JUN 18 1926
PALEONTOLOGY LIBRARY
QE
926
.E57

NOVA ACTA

ACADEMIAE

CAESAREAE LEOPOLDINO-CAROLINAE GERMANICAE NATURAE CURIOSORUM.

162

TOMUS QUADRAGESIMUS OCTAVUS.

CUM TABULIS XXVIII.

Verhandlungen

der

Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher.

Acht und vierzigster Band.

Mit 28 Tafeln.

Halle, 1886.

Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.

Für die Akademie in Commission bei W. Engelmann in Leipzig.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

PALEONTOLOGY LIBRARY
Museum
QE
926
.E57

NOVA ACTA
der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher
Band XLVIII. Nr. 3.

Die

Tertiärflora des Jesuitengrabens

bei Kundratitz in Nordböhmen.

Ein neuer Beitrag

zur

Kenntniss der fossilen Pflanzen Böhmens

von

Hermann Engelhardt, M. A. N.
Oberlehrer an dem Realgymnasium in Neustadt-Dresden.

Mit 21 Tafeln Nr. VIII—XXVIII.

Eingegangen bei der Akademie den 26. Mai 1882.

HALLE.
1885.
Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.
Für die Akademie in Commission bei Wilh. Engelmann in Leipzig.

Digitized by Google

QE
926
E57

Digitized by Google

Museum

Einleitende Bemerkungen.

Nordböhmen ist in seinen tertiären Ablagerungen ungemein reich an Localitäten, welche in grösserer oder geringerer Menge Petrefakten einschliessen, die uns mit der Zeit befähigen, ein immer vollkommener werdendes Bild von der Vegetation, die während der Braunkohlenformation dieses Gebiet belebte, zu schaffen. Die von C. v. Ettingshausen trefflich bearbeitete reiche Flora des Biliner Beckens erschliesst uns einen weiten Blick in die Vegetationsverhältnisse der damaligen Zeiten, eine grössere Anzahl kleinerer Abhandlungen über einzelne Fundstätten fördern die Erweiterung des dadurch erhaltenen Horizontes. Noch viel ist zu thun, sollen wir in den Stand gesetzt werden, ein Gesammtbild zu gewinnen; ältere Fundstätten liefern fort und fort Pflanzenreste, welche man vorher von da nicht kannte, andere blieben bis jetzt fast unberücksichtigt, und dazu kommt von Zeit zu Zeit die Kunde von der Auffindung neuer. Zu letzteren ist auch eine von Herrn Dr. Raffelt, prof. cand. in Leitmeritz, entdeckte und in den Verh. d. k. k. geolog. Reichsanstalt im Jahre 1878 (vergl. Nr. 16. S. 359 f.) beschriebene zu rechnen, die sich in der Nähe von dem bekannten, im schönen Leitmeritzer Gebirge gelegenen Dorfe Kundratitz befindet.

Es war mir daran gelegen, dieselbe aufzusuchen, um zu erforschen, ob es möglich sei, daselbst eine nennenswerthe Ausbeute zu gewinnen. Nachdem Herr Dr. Deichmüller, Assistent am k. mineralogisch-geologischen Museum zu Dresden, zu einer Zeit, in der es meine Amtsgeschäfte nicht

Digitized by Google

erlaubten, mich von meinem Wohnorte wegzubegeben, die Güte gehabt, für mich die Localität unter vielen Mühen aufs Neue zu entdecken, wurde im Sommer 1880 in Gemeinschaft des eben genannten Herrn wie des Herrn Bergverwalter Castelli aus Salesl ein Versuch gemacht, der Stelle möglichst viel zu entnehmen. Da er gelang, erfolgte im darauffolgenden Sommer eine zweite Excursion, die die Auffindung einer Anzahl bei der ersten nicht bemerkter Arten zur Folge hatte. Trotzdem würde diese Arbeit einen geringeren Umfang angenommen haben, als sie jetzt hat, wenn mir nicht die Herren Dr. Raffelt und Oberst Baron Baselli in Leitmeritz ihre schöne und reiche Sammlung von dieser Localität stammender Versteinerungen bereitwilligst zur Verfügung gestellt hätten, wofür ihnen auch an dieser Stelle der verbindlichste Dank ausgedrückt sei.

So nur ist es möglich geworden, die bis jetzt an Arten reichste, selbst die des Polierschiefers von Kutschlin überragende Localflora des nordböhmischen Tertiärgebietes ziemlich vollständig darstellen zu können. Wenn das mir gesteckte Ziel, die Pflanzenreste vollzählig beschreiben zu wollen, nicht ganz erreicht wurde, so lag es nur daran, dass blos ein kleiner Theil der solche führenden Schichten ausgebeutet werden konnte, der grösste aber, bewachsen mit dichtem Walde, unzugänglich war.[1])

Einfach sind die Verhältnisse, die sich uns an unserer Fundstätte entgegenstellen. Der „Jesuitengraben", ein mitten im Walde befindlicher, von einem in der Richtung von Süd nach Nord dem Czersinger Bache zufliessenden Bächlein gebildeter Einschnitt, zeigt an einer Stelle, unweit des „frischen Brünnels", einen nicht bedeutenden, aber günstigen Aufschluss. Unter dünner Humusdecke bemerkt man lose Basaltstücken von verschiedener Grösse mit wenig scharfen Kanten und Basaltgerölle, darunter, wenig dick, eine Art Polierschiefer mit wenigen Pflanzenresten, die nach unten in einen mehrere Fuss mächtigen bald braunen, bald gelben, seltener schwarz gefärbten Brandschiefer übergeht, der sich dem Basalttuffe auflagert.

[1]) Für Solche, welche die Stätte zu besuchen gedenken, dürften meine in den Sitzungsber. u. Abhandl. d. naturw. Gesellschaft „Isis" zu Dresden vom Jahre 1882 Heft 1 gegebenen ausführlichen Ortsangaben nicht ohne Nutzen sein.

Digitized by Google

Der Brandschiefer, sofern er heller gefärbt ist, lässt sich leicht spalten, ja spaltet sich, an die Luft gebracht, meist von selbst und enthält zahlreiche deutliche Pflanzenreste, auf den Kluftflächen eine Menge kleiner Gypsrosetten, die oftmals dieselben ganz bedecken, während der schwarze, von kohligen Theilen gänzlich imprägnirte, meist splitterige Flächen bietet und sich an deutlichen Petrefakten arm erweist.

Die Ueberreste sind durchgehends parallel den Schichtungs- und Spaltungsflächen eingelagert; nirgends finden wir Wurzeln oder grössere Pflanzentheile, ein Beweis, dass sie nicht an Ort und Stelle wuchsen, sondern erst durch Wind oder Wasser dahin gebracht wurden. Wären sie durch ersteren zugeführt worden, so müssten sich sicherlich Haufwerke über- und durcheinander liegender Reste vorfinden. Dies ist aber nirgends der Fall, und daher müssen wir wohl auf Zuführung durch Wasser während der allmählichen Ansammlung des Versteinerungsmaterials schliessen.

In den östlichst gelegenen der drei grossen Landseen Nordböhmens mag, von höher befindlicher Landstrecke kommend, ein kleiner Fluss mit klarem Wasser an dieser Stelle eingeflossen sein. Klein muss er gewesen sein, da die Schiefer keine bedeutende Ausdehnung zeigen, und weil die über das Niveau des Sees hinausragenden anliegenden Gebietstheile wegen ihres geringen Umfanges eine grössere Wassermasse zu entwickeln nicht im Stande waren; klar, weil wir *Confervites debilis* nicht selten, auch *Cladophora tertiaria* vorfinden, und das Fehlen selbst der geringsten Kohlenschmitze nicht auf Moormassen deuten lässt. Nur in winzigen Partieen kann eine Andeutung von sumpfigem Uferrande bestanden haben, da trotz des eifrigsten Suchens nur ganz geringe Reste von solche Stellen bewohnenden Pflanzen, wie *Typha latissima* und *Sparganium valdense* gefunden wurden, auch *Taxodium distichum miocenum* in dem aufgefundenen, aus weit über tausend Stücken bestehenden Materiale nur in einem einzigen Zweigstückchen nachgewiesen werden konnte.

Da das Gebiet, welches das Flüsschen durchzog, nicht bedeutend gewesen, so muss bei der grossen Anzahl von Artenvertretern angenommen werden, dass die Vegetation eine dichte, waldige war, die, was die grosse Zahl der aufgefundenen Arten, welche sich in viele Familien und Gattungen

Digitized by Google

vertheilen, beweist, ungemeine Mannichfaltigkeit der Formen aufzuweisen hatte. Jedenfalls standen Bäume und Sträucher durcheinander, und befanden sich die einen feuchten Untergrund liebenden, wie Alnus, Salix, Rhamnus, Juglans, Acer u. s. w. am Ufer, während die Eichen, Ulmen, Leguminosen u. A. weiter entfernt sich eines trockenen Bodens erfreuten. Damit harmonirt auch das häufige Vorhandensein von Blättern der ersten Gruppe und das auffällige Zurücktreten der Eichen. Finden wir trotzdem die Blättchen von Leguminosen und die Früchte von *Ulmus Brunii* häufig, so ist hiervon wohl ihre Leichtigkeit, die es möglich machte, dass selbst ein geringer Wind sie eine Strecke weit fortzutragen vermochte, die Ursache. Die Bäume müssen in dem Walde vorgeherrscht haben, da wir von diesen fast dreimal so viel als Sträucher nachweisen können; unter ihnen aber mögen, wenn die Zahl der gefundenen Blätter überhaupt maassgebend sein darf, Ostrya, Cinnamomum, Acer, Elaeodendron, Juglans und die Cassien den Löwenantheil gehabt haben, während die Nadelhölzer unter ihnen fast ganz verschwanden. An Schlinggewächsen fehlte es nicht, das beweisen Smilax und Porana, auch nicht an krautartigen, wenigstens deuten die Gattungen Diachaenites, Menyanthes, Borraginites u. A. auf solche hin. Wenn ihrer sich nicht mehr finden, so liegt das wohl nur an ihrer Hinfälligkeit und ihrem Mangel an Blattfall, die sich der Einbettung entgegen stellten. Vielleicht, dass die gefundenen Insectenreste, deren Bearbeitung Herr Dr. Deichmüller übernommen hat, auf weitere, nicht auf uns gekommene hindeuten. Das Vorhandensein von *Hypnum Heppii* macht wahrscheinlich, dass hier und da Moospolster den Boden bekleideten, welchen sich *Lycopodites puberulifolius* anschloss, während eine grosse Anzahl Vacciniumpflanzen den übrigen Theil bedecken halfen. In den verschiedenen Jahreszeiten musste der Wald ein etwas verschiedenes Aussehen zeigen, da unter die Pflanzen mit immergrünen lederigen Blättern solche mit fallendem Laube sich mischten.

Der ganze Wald, von dem unsere Phantasie auf Grund des vorliegenden Materiales sich ein Bild gar wohl zu schaffen im Stande ist, das der Wirklichkeit in manchen Punkten zwar nicht, in der Hauptsache jedoch nahe kommen dürfte, hatte nichts gemein mit den in der recenten Zeit in der gemässigten Zone befindlichen einförmigen, weil fast einheitlichen. Reiche

Digitized by Google

Mannichfaltigkeit der Formen, die den Blick nicht zur Ruhe kommen lässt, die Verbindung der verschiedensten Vegetationsformen zu einem Baumschlage ist sein Charakter, und wer in der Jetztzeit auf unserer Erde solchen finden will, muss den wärmeren Regionen derselben sich zuwenden. Mit denen der subtropischen harmonirt er fast ganz, nur mit dem Unterschiede, dass er zur Zeit in verschiedene Florengebiete zerstreute Glieder in sich vereinigt. Daher die Erscheinung, dass neben amerikanischen Typen auch solche Asiens, Europas, Afrikas, ja sogar Neuhollands stehen, und zwar in dem Maasse, dass die amerikanischen dominiren, die asiatischen beinahe um das Doppelte überragen, die europäischen um zwei Drittheile, während die afrikanischen und australischen sich in noch bedeutenderer Minderheit befinden. Wenn rein tropische Formen dagegen zu sprechen scheinen, so ist nicht zu vergessen, dass die Pflanzengürtel sich nicht mathematisch abgrenzen, sondern dass sie an ihren Marken in einander übergreifen, dass einzelne ihrer Glieder vermöge ihrer grösseren Accomodationsfähigkeit, vermöge ihrer Pioniernatur befähigt sind, in den nächstliegenden kühleren Gürtel aufzusteigen und sich in ihm zu behaupten, wie anderentheils Vertreter der kühleren Gegenden sich unter die der wärmeren mischen. Wenn aber zur Jetztzeit solches in Wirklichkeit vorhanden, so ist nicht abzusehen, warum es in der Tertiärzeit anders gewesen sein soll. Ein Gebiet der Jetztzeit zeigt uns die Mischung dieser Formen sehr deutlich; es ist das der südlichen Staaten Nordamerikas, etwa im unteren Laufe des Mississippi, und wir werden nicht irre gehen, wenn wir behaupten, dass unser miocäner Wald den Wäldern des genannten Gebietes sehr nahe stehe.

Ist dies aber wahr, dann müssen auch die klimatischen Verhältnisse, unter denen dieser tertiäre Wald erwuchs, denen ähnlich gewesen sein, unter welchen die Vegetation am unteren Mississippi besteht; höhere Temperatur muss mit grösserer Feuchtigkeit, die sich sehr leicht aus dem Vorhandensein von menreren grossen und wasserreichen in der Nähe befindlichen Seen erklären lässt, vereint gewesen sein. Günstige Bodenverhältnisse, durch verwitterte Basaltlaven bedingt, trugen weiter zum Gedeihen das Ihrige bei.

Die Zeit nun, in welcher unsere nördlich gelegenen Gegenden sich dieses Vorzugs erfreuten, muss aber von der unserigen weit abliegen. Können

Digitized by Google

wir auch nicht in Zahlen angeben, wie viel Jahrtausende seit derselben dahin geschwunden, so ist es doch möglich, ihr relatives Alter zu bestimmen.

Bei der Bearbeitung der vorliegenden Flora machte sich von selbst die Beobachtung geltend, dass sie eine bestimmte Verwandtschaft mit den verschiedenalterigen Floren von Sotzka und Radoboj besitze; eine daran sich anschliessende genauere Untersuchung ergab, dass Pflanzen von beiden Localitäten in ziemlich derselben Anzahl (Sotzka 52, Radoboj 60) in ihr sich vereinigt finden. Der Gedanke war deshalb geboten, es liege die Möglichkeit vor, ihre Altersstellung sei eine zwischen der von beiden Floren befindliche, also da Sotzka dem Tongrien, Radoboj der Mainzer Stufe angehört, eine dem Aquitanien zuzuweisende.

Um völlige Gewissheit zu erlangen, war es nöthig, Vergleichungen mit anderen Floren vorzunehmen. Eine solche mit der dazu nur zu gut geeigneten, weil genau gekannten und reichen Tertiärflora der Schweiz ergab, dass unserer Flora 86 im Schweizer Aquitanien nachgewiesene Arten eigenthümlich seien, während sie nur 68 mit deren Mainzer und 32 mit deren helvetischer Stufe gemeinsam habe, ein Resultat, das unbedingt dafür spricht, dass sie die grösste Aehnlichkeit mit der der ersten Stufe besitze. Auffällig musste freilich sein, dass die von dem Aquitanien am meisten entfernte Oeninger Stufe ungefähr so viel wie die Mainzer, also bedeutend mehr als die vorhergehende helvetische mit unserer Flora gemeinsame Species in sich barg. Doch löst sich dieser scheinbare Widerspruch leicht, wenn man bedenkt, dass Oeningen die „weitaus reichste aller bekannten Fundstätten fossiler Gewächse“ ist, deren Entstehung „das Werk jahrhundertelanger Thätigkeit“ war, und deren Ausbeute im Laufe von über hundert Jahren vorgenommen werden konnte. Dazu kommt, dass eine grössere Anzahl der Oeninger Pflanzen auch in tieferen Stufen innerhalb der Schweiz gefunden wurde, und dass, diese abgezogen, sich ungefähr die reichliche Hälfte von der Zahl der helvetischen als Oeningen allein eigenthümlich entpuppt; dann ist zu beachten, dass Arten, die sowohl in der ersten und letzten Stufe zugleich nachgewiesen wurden, in einer oder beiden Mittelstufen es noch nicht sind, obgleich angenommen werden muss, dass sie auch in

Digitized by Google

diesen existirten, wodurch dann der Abstand ein noch grösserer werden würde. Wären alle zur Vergleichung herangezogenen Localitäten von derselben Beschaffenheit wie Oeningen, sicher würde dann der scheinbare Widerspruch nicht zu Tage treten, der sich auch bei der Betrachtung anderer Floren, wie z. B. der von Sotzka (S. Heer, Tertiärfl. d. Schw. III. S. 291), der von Sieblos (S. Heer a. a. O. S. 300), der von Sulloditz (S. Wentzel, Fl. d. tert. Diatomaceensch. von Sulloditz. S. 25) wiederholt. So bleibt die grösste Verwandtschaft mit dem Schweizer Aquitanien stehen.

Dieses Ergebniss wird dadurch noch mehr befestigt, dass ungefähr 160 der hier beschriebenen Reste im Aquitanien überhaupt nachgewiesen worden sind, wobei die Blattpilze ausgeschlossen wurden. Zieht man von der Gesammtzahl diese, wie die bisher nur im Tongrien gefundenen und die neuen Arten ab, so bleiben ungefähr nur 80 übrig, die bisher allein in höheren Stufen gefunden waren, ein Verhältniss, das nur zu deutlich für unsere Ansicht spricht.

Am reichsten an Arten vertreten sind in unserer Flora die Cupuliferen (mit 14), die Laurineen (mit 14), die Myrsineen (mit 10), die Celastrineen (mit 22), die Rhamneen (mit 11) und die Papilionaceen (mit 30 Arten). Diese Zahlen kommen denen von v. Ettingshausen (vgl. Foss. Fl. d. Tertiärb. v. Bilin III. S. 70) aus der Flora des Polierschiefers von Kutschlin gezogenen ganz nahe, wie überhaupt die Flora des Jesuitengrabens mit keiner anderen des Biliner Beckens so viel Uebereinstimmung zeigt, als mit dieser, was, von der Zahl der gemeinsamen Pflanzen abgesehen, sich ganz besonders auch darin ausprägt, dass eine Anzahl bisher nur von dort bekannter Pflanzen, wie z. B. *Callicoma bohemica, Maytenus europaeus, Eucalyptus grandifolia, Amygdalus bilinica, Palaeolobium Sturi, Machaerium palaeogaenm, Cunonia bilinica, Notelaea Phylirae, Icacorea primaeva, Diospyros palaeogaea, Cissus rhamnifolia* auch bei uns sich zeigt, wozu noch kommt, dass die Lagerungsverhältnisse beider Localitäten nicht von einander verschieden sind. Aus diesem Grunde muss unsere Flora den gleichen Horizont wie die Kutschliner, welche unbezweifelt dem Aquitanien zugehört, besitzen.

Vergleichungen mit der Flora von Seifhennersdorf (vgl. Fl. d. Braunkohlenf. i. Kgr. Sachsen. S. 9 ff.) und dem Holaikluk (vgl. Tertiärpfl. a. d.

Digitized by Google

Leitmeritzer Geb. S. 367 ff.), welche ebenfalls dem nordböhmischen Gebiete angehören und von mir als dem Aquitanien zugehörig erkannt wurden, ergeben im Grossen und Ganzen eben so viel Gleichheit des Gesammtcharakters, als Uebereinstimmung in ihren Einzelheiten.

Weiterer paläontologischer Beweise für die Zugehörigkeit unserer Flora zur aquitanischen Stufe bedarf es wohl kaum, zumal auch die Lagerungsverhältnisse für eine solche sprechen.

Dem Besucher des Leitmeritzer Mittelgebirges wird nach Durchwanderung einiger tiefer Thäler und dem Besteigen einiger hervorragender Berge die Entstehungsgeschichte desselben, soweit sie uns hier angeht, sehr bald klar. In groben Zügen lässt sich dieselbe kurz so darstellen: Basaltlaven drangen auf Spalten aus dem Erdinnern hervor und lagerten sich stromförmig als Decken auf ihre streckenweise bald ebene, bald unebene Unterlage in geringerer oder grösserer Mächtigkeit ab. Die bei den Eruptionen etwa ejicirten Massen fielen ins Wasser des grossen Sees und setzten sich später, gleich dem viel bedeutenderen durch die Zerstörung von schlackigen Massen entstandenen Detritus, schichtenweise zu Boden. An dazu günstigen Stellen bildeten sich Torfmoore, deren Producte nach neuen Ausbrüchen und durch diese bedingten Erhöhungen des Wasserspiegels gleichfalls von Tuffen bedeckt wurden, ein Vorgang, der sich stellenweise mehrfach wiederholte. Neu ausfliessende Basaltlaven bildeten bald weit, bald wenig weit reichende neue, die unterliegenden Tuffe erhärtende Decken, die für neue fort und fort entstehende Tuffablagerungen die Basis bildeten. Endlich geschahen die letzten Kraftäusserungen, und es wurden die in dem Gebiete entstandenen entweder bis zur Oberfläche reichenden oder unter derselben endenden Spalten ausgefüllt, ersteren Kegel oder Kuppen aufgesetzt, die die Oberfläche des Sees überragten.

Aus dem Vorhergehenden ist zu ersehen, dass man aus der Lagerung der vulkanischen und sedimentären Bildungen zu einander das gegenseitige Altersverhältniss recht wohl zu bestimmen im Stande ist, dass es also ein Leichtes sein dürfte, zu erkennen, welche Tuffbildungen z. B. dem unteren, welche dem oberen Horizonte ein und derselben Stufe angehören. Nun aber finden wir im „Jesuitengraben“ Brand- und Polierschiefer den obersten Tuffen

Digitized by Google

aufgelagert, ganz wie in Kutschlin (vgl. Reuss, Die Umgebung von Teplitz und Bilin. Taf. III. Fig. 5) die Thiere und Pflanzen führenden Schichten von Thon, Saug- und Polierschiefer, wie in Sulloditz, am Mantauer Forsthause, bei Aussig u. s. w. die Polierschiefer. Da diese aber als der aquitanischen Stufe zugehörig erkannt wurden, so müssen auch die des „Jesuitengrabens" ihr zuzurechnen sein.

Relativ älter als sie, obgleich derselben Stufe angehörig, würden die Brandschiefer von Seifhennersdorf (vgl. Engelhardt, Fl. d. Braunkohlenf. i. Kgr. Sachsen. S. 4 f.) und die vom Holaikluk (vgl. Engelhardt, Tertiärpfl. a. d. Leitmeritzer Mittelgeb. S. 344 f.) anzusehen sein, da über ihnen noch Kohlen, sedimentäre und vulkanische Gebilde lagern; als noch älter diejenigen Tuffe von Salesl, welche Pflanzenreste boten, da sie die untersten Schichten bilden helfen.

So wäre es uns gelungen, bis jetzt im Aquitanien des Mittelgebirges drei Abtheilungen: eine untere, mittlere und obere, unterscheiden zu können.

Die unterste fällt durch ihre verhältnissmässige Armuth an Pflanzenresten auf, die mittlere zeigt deren bei Weitem mehr, die oberste aber eine geradezu wunderbare Bereicherung der Vegetation. Ein Beweis dafür, dass während des Aquitaniens in unserem Gebiete die Verhältnisse für die Pflanzenwelt sich mit der Zeit immer günstiger gestalteten. Und das war natürlich, da die Brücken, welche das den See umgebende Gebiet mit seinen Inseln verbanden, immer zahlreicher werden mussten, je höher sich die vulkanischen Massen aufthürmten, je weiter sie sich erstreckten, wodurch eine Einwanderung der schon auswärts existirenden Pflanzen mehr und mehr befördert wurde.

Bei der nun folgenden Beschreibung der Arten habe ich, entgegengesetzt meinem früheren Verfahren, nur die nöthigste Literatur citirt, und sobald ihre Aufzählung einen zu grossen Raum einnehmen würde, auf solche

Digitized by Google

Abhandlungen verwiesen, in denen sie ganz oder fast vollzählig aufgeführt ist, um nicht unnöthiger Weise Raum zu verschwenden und Wiederholungen bringen zu müssen, die als wissenschaftlicher Ballast angesehen werden könnten.

Bei den Abbildungen aber leitete mich das Princip, von Arten, von denen mir viel Material unter die Hände kam, einen möglichst grossen Formenkreis darzustellen.

Digitized by Google

Beschreibung der Arten.

Cryptogamen.

Pilze.

Familie der Hyphomyceten.

Gattung *Phyllerium* Fries.

Phyllerium Kunzii Al. Br. sp. Taf. 1. (Tab. VIII.) Fig. 2. 3.
Heer, Fl. d. Schw. I. S. 14. Taf. 2. Fig. 4.

Die Flecken sind gross, schwarz und eingesenkt.

Phyllerium Crocoxyloutis nov. sp. Taf. 15. (Tab. XXII.) Fig. 34.

Auf einem Blatte von *Elaeodendron bohemicum* befinden sich theils am Rande, theils an Nerven Pilze.

Sie zeigen vertieft in der Blattmasse eine schwarze Substanz, um welche herum der Rand gezähnt zerrissen ist.

Phyllerium Callicomae nov. sp. Taf. 1. (Tab. VIII.) Fig. 13.

Die Flecken sind klein, rund, schwarz, in der Blattmasse vertieft.

Familie der Pyrenomyceten.

Gattung *Sphaeria* Hall.

Sphaeria milliaria Ett. Taf. 1. (Tab. VIII.) Fig. 1.
Heer, Fl. d. Schw. III. S. 147. Taf. 142. Fig. 6. Syn.: *Sphaerites milliarius* Ettingshausen, Häring. S. 26. Taf. 4. Fig. 8. 9.

Die Perithecien sind einfach, getrennt, sehr klein, punktförmig.

Ich bekenne gern, dass es noch zweifelhaft ist, ob unsere Pilze mit *Sph. milliaria* zu vereinigen seien, doch glaube ich, vorläufig in dieser Art eine annähernde Stelle gefunden zu haben.

Digitized by Google

Sphaeria glomerata nov. sp. Taf. 1. (Tab. VIII.) Fig. 4.

Die Perithecien sind klein, kugelig, gehäuft.

Die Pilze fanden sich auf einem Blatte von *Ulmus plurinervia* Ung. an Seitennerven, doch auch mitten im Felde.

Sphaeria Amygdali nov. sp. Taf. 1. (Tab. VIII.) Fig. 10. Vergr. 10a.

Die Perithecien sind rund, selten etwas eckig, klein, eingesenkt.

Sie finden sich nur am Rande des Blattes vor.

Sphaeria Salicis nov. sp. Taf. 1. (Tab. VIII.) Fig. 14. Vergr. 14a.

Die Perithecien sind rund, schwarz, klein, tief in die Blattmasse eingesenkt. Sie finden sich meist an den Nerven, doch auch in den Feldern und kommen denen der vorhergehenden Art ziemlich nahe.

Gattung *Depacea* Fries.

Depazea picta Heer. Taf. 1. (Tab. VIII.) Fig. 5 - 7.

Heer, Fl. d. Schw. I. S. 16. Taf. 2. Fig. 6. Engelhardt, Leitm. Geb. S. 367. Taf. 3. Fig. 16.

Die Flecken sind verschieden gross, vieleckig, bleich, mit einem schwarzen Rand umgeben.

Gattung *Phacidium* Fries.

Phacidium Populi ovalis Al. Br. (?) Taf. 1. (Tab. VIII.) Fig. 9.

Heer, Fl. d. Schw. I. S. 17. Taf. 2. Fig. 2. III. S. 148.

Auf einem nicht zu enträthselnden lederigen Blattfetzen befinden sich grosse, flache Flecken mit mittlerer Zone, die mit *Ph. Populi ovalis* die grösste Aehnlichkeit besitzen, weshalb ich sie vorläufig zu diesem stellte.

Gattung *Rhytisma* Fries.

Rhytisma palaeoacerinum nov. sp. Taf. 1. (Tab. VIII.) Fig. 8. Vergr. 8a—c.

Der Fruchtkörper ist ungefähr kreisrund, runzelig.

Die Grösse der Fruchtkörper ist nicht durchgehends gleich, die Runzeln sind meist radial verlaufend und etwas gebogen, zuweilen gerade und beinahe durchgehend.

Auf den oberen Blattflächen von *A. platanoides* und *A. Pseudoplatanus* kommt eine mit ihr zu vergleichende jetztweltliche Art, *Rh. acerinum* Fr., vor.

Digitized by Google

Algen.

Familie der Confervaceen.

Gattung *Confervites* Brongn.

Confervites debilis Heer. Taf. 1. (Tab. VIII.) Fig. 15. 16.
Heer, Fl. d. Schw. I. S. 21. Taf. 2. Fig. 3.

Die Fäden sind sehr lang, sehr dünn, flatterig, verzweigt.

Gattung *Cladophora* Ktz.

Cladophora tertiaria nov. sp. Taf. 1. (Tab. VIII.) Fig. 22. Vergr. 22a.

Die Fäden sind fein, wiederholt fiederästig, dichte Watten bildend.

Die sehr feinen Fäden liegen dicht an einander, sind gelb und zeigen einen seidenartigen Glanz. Unter einer scharfen Lupe schon lässt sich die Verzweigung einzelner etwas isolirter Fäden deutlich wahrnehmen (Taf. 1. Fig. 22 a). Einige ablösbare Fäden zeigten unter dem Mikroskope Zellen, welche mehrmals länger als breit waren. Dieser Merkmale wegen stellte ich diese Alge nicht zu Confervites, sondern reihte sie einem bestimmteren Genus ein.

Characeen.

Gattung *Chara* Ag.

Chara sp. Taf. 1. (Tab. VIII.) Fig. 12.

Von *Chara Reussiana* Ett. verschieden, da jede Hälfte nur vier feine Streifen zeigt.

Das Exemplar ist zu unvollständig, um darauf eine Art zu gründen.

Moose.

Gattung *Hypnum* L.

Hypnum Heppii Heer. Taf. 1. (Tab. VIII.) Fig. 11.
Heer, Fl. d. Schw. I. S. 28. Taf. 3. Fig. 7.

Der Stengel ist fadenförmig, sehr verästelt; die Aeste sind lang, die Blätter linealisch-pfriemlich, einnervig.

Lycopodiaceen.

Gattung *Lycopodites* Brongn.

Lycopodites puberulifolius nov. sp. Taf. 1. (Tab. VIII.) Fig. 17. Vergr. 17a.

Der Stengel ist dünn, verzweigt, die Blätter sind haarförmig, einander gleich und nach allen Seiten gerichtet.

Digitized by Google

In Fig. 17a gab ich einige Triebe vergrössert wieder.

Es scheint ein Stück einer kriechenden Pflanze zu sein, die sich also im Habitus manchen unserer Lycopodiumarten, z. B. *L. clavatum*, näherte.

Phanerogamen.

Familie der Gramineen. Juss.

Gattung *Poacites* Brongn.

Poacites angustus Al. Br. Taf. 21. (Tab. XXVIII.) Fig. 42.
Heer, Fl. d. Schw. I. S. 71. Taf. 26. Fig. 2. 7b.

Die Blätter sind gedreht, schmal, mit 6—7 Längsnerven versehen, zwischen denen äusserst zarte, meist verwischte Zwischennerven sich befinden.

Poacites laevis Al. Br. Taf. 1. (Tab. VIII.) Fig. 23. 26.
Heer, Fl. d. Schw. I. S. 69. Taf. 25. Fig. 10. Taf. 24. Fig. 7a. Taf. 29. Fig. 8b.
v. Ettingshausen, Bilin I. S. 23. Taf. 6. Fig. 4.

Der Halm ist 5—7 mm breit, die Stengelstücke sind lang, gestreift, die Blätter 4—6 mm breit, 10—12 streifig, glatt.

Poacites caespitosus Heer. Taf. 1. (Tab. VIII.) Fig. 24. 25.
Heer, Fl. d. Schw. I. S. 70. Taf. 26. Fig. 1. v. Ettingshausen, Bilin. I. S. 23. Taf. 6. Fig. 1. Engelhardt, Cyprissch. S. 6. Taf. 7. Fig. 11.

Der Halm ist zart, die Blätter sind 2—3 mm breit, linealisch, 10—12-nervig.

Poacites rigidus Heer. Taf. 1. (Tab. VIII.) Fig. 18.
Heer, Fl. d. Schw. Bd. I. S. 71. Taf. 26. Fig. 5. v. Ettingshausen, Bilin. I. S. 25. Taf. 5. Fig. 6. 7. Engelhardt, Cyprissch. S. 7. Taf. 7. Fig. 12.

Die Blätter sind linealisch, ungefähr 2 mm breit, steif, mit 12—14 wenig deutlichen Nerven versehen.

Familie der Smilaceen. R. Br.

Gattung *Smilax* Tourn.

Smilax reticulata Heer. Taf. 1. (Tab. VIII.) Fig. 21.
Heer, Balt. Fl. S. 62. Taf. 16. Fig. 4. 5.

Die Blätter sind eiförmig, am äussersten Grunde in den Blattstiel verschmälert, netzig, mit 5 spitzläufigen Nerven versehen.

Digitized by Google

Unser kleiner Blattfetzen zeigt so viel Aehnlichkeit mit den von Heer abgebildeten Blättern, dass ich keinen Anstand nahm, ihn dieser Art zuzuweisen.

Familie der Najadeen. Rich.

Gattung *Najadopsis* Heer.

Najadopsis dichotoma Heer. Taf. 1. (Tab. VIII.) Fig. 33.

Heer, Fl. d. Schw. I. S. 104. Taf. 48. Fig. 1—6.

Der Stengel ist fadenförmig, gabelig gespalten, sehr verlängert, die Blätter sind linealisch.

Unser Exemplar zeigt einen etwas stärkeren Stengel als die Schweizer Exemplare, was wohl blos daher kommt, dass es von einer sehr kräftigen Pflanze herrührt, ausserdem ein Blatt, einen Seitenast zum Theil und ein Stück von einer Fruchtähre.

Familie der Typhaceen. De C.

Gattung *Typha* L.

Typha latissima Al. Br. Taf. 1. (Tab. VIII.) Fig. 19.

Heer, Fl. d. Schw. I. S. 98. Taf. 43. 44. v. Ettingshausen, Bilin. I. S. 30. Taf. 6. Fig. 9. 10.

Die Blätter sind sehr lang, 12—30 mm breit: von den stärkeren Längsnerven sind meist 14—18 durch Querstreifen verbundene vorhanden, von den zarten Zwischennerven 4—6.

Es sind nur ein Paar Blattfetzen gefunden worden, welche wahrscheinlich hierher gehören.

Gattung *Sparganium* L.

Sparganium valdense Heer. Taf. 2. (Tab. IX.) Fig. 2.

Heer, Fl. d. Schw. I. S. 100. Taf. 45. Fig. 6—8. Taf. 46. Fig. 6. 7.

Es ist nur ein männliches, rundes Blüthenköpfchen vorhanden.

Das seitliche Aestchen scheint im Gestein verborgen. Die nicht kohlige Beschaffenheit der Spindel, sowie deren Längsstreifung lassen den Gedanken nicht aufkommen, dass es etwa zu *Alnus gracilis* gehören könnte.

Familie der Cupressineen. Rich.

Gattung *Taxodium* Rich.

Taxodium distichum miocenum Heer. Taf. 1. (Tab. VIII.) Fig. 20.

Lit. in Engelhardt, Leitm. Mittelgeb. S. 355 f.

Digitized by Google

Die jüngeren ausdauernden Zweige sind mit schuppenförmigen, mehr oder weniger angedrückten Blättern bedeckt und die hinfälligen fadenförmigen Zweigelchen haben Blätter, die aus einander stehen, in zwei Reihen geordnet, sehr kurz gestielt, flach, am Grunde und an der Spitze zugespitzt, linealisch-lanzettlich und einnervig sind.

Es ist nur dies eine Fragment gefunden worden.

Gattung *Libocedrus* Endl.

Libocedrus salicornioides Ung. sp. Taf. 1. (Tab. VIII.) Fig. 27—30.
Lit. in Engelhardt, Leitm. Mittelgeb. S. 368 f.

Die Zweige bestehen aus keilförmigen Gliederstücken; die Blätter sind klein, schuppenförmig, am Stengel herablaufend, die stumpfen Ränder der Gliederstücken bedeckend, vierreihig angeordnet.

Ausser den abgebildeten Stücken sind eine grosse Zahl einzelne oder mehrfache Gliederstücke gefunden worden, die Pflanze scheint daher häufiger als Taxodium gewesen zu sein.

Gattung *Callitris* Vent.

Callitris Brongniartii Endl. sp. Taf. 1. (Tab. VIII.) Fig. 32.
Lit. in Engelhardt, Leitm. Mittelgeb. S. 370.

Die Samen sind beinahe cylindrisch, beiderseits spitz, die Decken knorpelig, beiderseits in einem häutigen Flügel ausgebreitet.

Während mir früher vom Holaikluk nur Zweigstückchen zukamen, fand ich hier eine Flügelfrucht, die uns beweist, dass diese Pflanze auch in Nordböhmen zur Tertiärzeit nicht nur einen Standort innehielt.

Familie der Abietineen. Rich.

Gattung *Pinus* L.

Pinus lanceolata Ung. Taf. 1. (Tab. VIII.) Fig. 31.
Syn. *Pinites lanceolatus.* Unger, Syll. pl. foss. IV, S. 65. Taf. 20. Fig. 3. 4.

Die Blätter sind beinahe zweizeilig, flach, linealisch-lanzettförmig, spitzlich.

Pinus Saturni Ung. Taf. 1. (Tab. VIII.) Fig. 41.
Unger, Chl. prot. S. 16. Taf. 4. 5. Heer, Fl. d. Schw. III. S. 160. Taf. 146. Fig. 7—9.
Syn. *Pinites Saturni.* Göppert, Mon. d. foss. Conif. S. 223. Taf. 35. Fig. 8. 9.

Die Nadeln stehen zu drei, sind sehr lang, dünn und starr und besitzen vorgezogene Scheiden.

Digitized by Google

Diese Art ist in den Basalttuffen von Waltsch sehr häufig und in schönen Exemplaren vorgefunden worden.

Familie der Podocarpeen. Endl.

Gattung *Podocarpus* Hérit.

Podocarpus eocenica Ung. Taf. 1. (Tab. VIII.) Fig. 37. 38.
Lit. in Engelhardt, Braunkohlenf. i. K. Sachsen. S. 12.

Die Blätter sind breit linealisch, etwas bogenförmig, in den Blattstiel verschmälert, stumpf- oder scharfspitzig, derb lederartig, mit starkem Mittelnerv versehen.

Familie der Myriceen. Rich.

Gattung *Myrica* L.

Myrica vindobonensis Ett. sp. Taf. 1. (Tab. VIII.) Fig. 40.
Lit. in Heer, Balt. Fl. S. 32.

Die Blätter sind lederig, linealisch-lanzettförmig, beiderseits verschmälert, kurz gestielt, eingeschnitten-gesägt, die Zähne ziemlich gleich, spitz; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven sind zart.

Myrica carpinifolia Göpp. (?) Taf. 1. (Tab. VIII.) Fig. 39.
Göppert, Schossnitz. S. 9. Taf. 14. Fig. 29. 30.

Die Blätter sind eiförmig oder ei-lanzettförmig, gezähnt, am Grunde gerundet oder gestutzt; die Seitennerven stehen vom Rande ab und sind in Bogen verbunden.

Bezüglich der Gestalt, der Nervatur und des Randes stimmt unser Blatt mit dem Fig. 29 von Göppert abgebildeten überein, doch zeigt es keine eingedrückte Spitze, und bleibt es deshalb, vorausgesetzt, dass in Schossnitz nie solche mit gewöhnlicher Spitze gefunden wurden, noch zweifelhaft, ob unser Blatt hierher gehört. Ob dieses lederige Blatt überhaupt zu Myrica zu rechnen sei, scheint mir mit Göppert selbst noch zweifelhaft, vielleicht, dass es mit mehr Recht als ein Juglandeenblättchen anzusehen wäre.

Myrica banksiaefolia Ung. sp. Taf. 2. (Tab. IX.) Fig. 1.
Unger, Sotzka. S. 30. Taf. 6. Fig. 3. 4. Taf. 7. Fig. 2—6.
Syn. *Dryandroides banksiaefolia.* Heer, Fl. d. Schw. II. S. 102. Taf. 100. Fig. 3—10. *Dr. angustifolia.* Unger, Sotzka. S. 39. Taf. 20. Fig. 1—6. *Banksia Ungeri* Ett. Häring. S. 54. Taf. 17. Fig. 1—22. Taf. 18. Fig. 1—6.

Digitized by Google

Die Blätter sind gestielt, steif, lederig, linealisch oder linealisch-lanzettförmig, überall scharf gesägt, beiderseits zugespitzt; die Seitennerven entspringen unter rechtem Winkel, sind genähert, einfach, gleichlaufend, bogenläufig.

Myrica acuminata Ung. Taf. 2. (Tab. IX.) Fig. 9.
Lit. in Engelhardt, Leitm. Mittelgeb. S. 357.

Die Blätter sind fest, linealisch oder linealisch-lanzettlich, scharf gezähnelt oder fein gesägt, in eine lange feine Spitze ausgezogen, am Grunde verschmälert; der Mittelnerv ist deutlich, die Seitennerven sind, wo sie sich erhalten zeigen, genähert, zahlreich, gebogen und gehen unter spitzen Winkeln aus.

Myrica hakeaefolia Ung. sp. Taf. 2. (Tab. IX.) Fig. 3—8. 27.
Lit. in Engelhardt, Leitm. Mittelgeb. S. 373.

Die Blätter sind lederartig, fest, lanzettförmig oder linealisch-lanzettförmig, in den Blattstiel verschmälert, zugespitzt und entfernt gezähnt, nach dem Grunde ganzrandig oder durchgehend ganzrandig, die meisten Zähne ungleich, der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven sind zart, flachbogenförmig und die Nervillen so stark als die Seitennerven.

Blätter dieser Art waren nicht selten.

Einige Myriceenkätzchen fanden sich vor, von denen ich zwei (Taf. 2. (Tab. IX.) Fig. 10. 11) wiedergebe, ohne sagen zu können, welcher Art sie zugewiesen werden müssen. Auf Taf. 21. (Tab. XXVIII.) Fig. 17 befindet sich ein drittes.

Familie der Betulaceen. Bartl.

Gattung *Betula* Tourn.

Betula prisca Ett. Taf. 2. (Tab. IX.) Fig. 22.
Lit. in Engelhardt, Leitm. Mittelgeb. S. 374.
Syn. *Carpinus betuloides.* Unger, Iconogr. pl. foss. S. 40. Taf. 20. Fig. 6—8. — *Alnus similis.* Göppert, Schossnitz S. 13. Taf. 4. Fig. 5.

Die Blätter stehen abwechselnd, sind eiförmig, gesägt, randläufig; der Mittelnerv ist stark, gerade, die Seitennerven entspringen unter spitzen Winkeln, sind einfach, beinahe gerade, parallel, oft mit Aussennerven versehen, 5—8 mm weit von einander entfernt.

Digitized by Google

Betula Brongniartii Ett. Taf. 2. (Tab. IX.) Fig. 21. 24. (?) 25. Taf. 21. (Tab. XXVIII.) Fig. 7.
Lit. in v. Ettingshausen, Bilin. I. S. 46.

Die Blätter sind gestielt, am Grunde verschmälert, gerundet, eiförmig oder länglich-eiförmig, zugespitzt, ungleich und doppelt gesägt; die zahlreichen Seitennerven sind randläufig, meist einfach.

Betula Dryadum Brongn. Taf. 2. (Tab. IX.) Fig. 17. 23.
Lit. in v. Ettingshausen, Bilin. I. S. 44.

Die Blätter sind breit-eiförmig-zugespitzt oder dreiseitig, gesägt; der Mittelnerv ist gerade, am Grunde hervortretend, die Seitennerven sind zart, einfach oder gegabelt, die unteren entspringen unter beinahe rechtem Winkel, die übrigen unter spitzen Winkeln.

Hierher ziehe ich die Taf. 2. Fig. 23 abgebildete Frucht. Sie besteht aus einem eiförmigen, am Grunde etwas verdickten Nüsschen. Sie stimmt hierin mit dem von Heer in Polarl. I. Taf. 25. Fig. 21 abgebildeten und als wahrscheinlich zu *B. prisca* gezogenen Exemplare überein, unterscheidet sich von ihm aber dadurch, dass der Flügel breiter als das Nüsschen ist, was bei *B. Dryadum* der Fall. (Vgl. Heer, Fl. d. Schw. III. Taf. 153. Fig. 7.) Sehr ähnlich wird sie dadurch auch der durch Göppert von Schossnitz (Taf. 26. Fig. 19) bekannt gewordenen.

Ob die kleinere Frucht Taf. 2. Fig. 24 zu *B. Brongniartii* zu ziehen sei, bleibt zur Zeit noch unentschieden. Bei ihr ist der Flügel schmäler als der Same.

In Taf. 2. Fig. 18. 19 schauen wir männliche, noch geschlossene Blüthenkätzchen von verschiedener Grösse, also verschiedenem Alter, in Taf. 2. Fig. 20 ein weibliches.

Gattung *Alnus* Hall.

Alnus Kefersteinii Göpp. Taf. 1. (Tab. VIII.) Fig. 34—36 Taf. 2. (Tab. IX.) Fig. 12—16. Taf. 21. (Tab. XXVIII.) Fig. 9. 10. 12.
Lit. in Engelhardt, Cyprissch. S. 7 f.

Die Blätter sind eirund oder länglich-eirund; die Spitze derselben ist stumpf oder zugespitzt, der Rand meist doppelt-, doch auch einfach-gesägt, der Grund zugerundet, bisweilen etwas herzförmig ausgerandet; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven stehen weit aus einander, sind stark, entspringen unter spitzen Winkeln und sind randläufig. Die Zäpfchen sind aus Schuppen

Digitized by Google

zusammengesetzt, welche zahlreich, länglichrund, an der Spitze verdickt und an ziemlich starker Spindel befestigt sind.

Auffallend bleibt die Armuth unserer Schichten an Blattresten, während sich Zäpfchen in ziemlicher Anzahl vorfanden. Taf. 1. Fig. 35 ist der Var. *gracilis* zuzurechnen.

Familie der Cupuliferen. Endl.

Gattung *Quercus* L.

Quercus myrtilloides Ung. Taf. 2. (Tab. IX.) Fig. 26.

Unger, Iconogr. pl. foss. S. 38. Taf. 18. Fig. 17—20. Syll. pl. foss. IV. S. 68. Taf. 22. Fig. 4—6. Heer, Fl. d. Schw. II. S. 48. Taf. 75. Fig. 10—16.

Die Blätter sind lederig, eiförmig oder ei-lanzettförmig, ganzrandig, an der Spitze stumpf; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven sind häufig, einfach, zart, gleichlaufend.

Quercus Godeti Heer. Taf. 3. (Tab. X.) Fig. 15. 16.

Heer, Fl. d. Schw. II. S. 50. Taf. 78. Fig. 10. 11. III. S. 179. Taf. 151. Fig. 11. Stur, Wien etc. S. 153. Taf. 4. Fig. 2. Engelhardt, Braunkohlenf. i. K. Sachsen. S. 17. Taf. 4. Fig. 5.

Die Blätter sind lederig, lanzettförmig, vorn in eine schmale Spitze ausgezogen, doppelt scharf-gesägt; die Seitennerven sind zahlreich, vorn in starken Bogen verbunden, von denen in die Zähne auslaufende Randnerven entspringen.

Quercus Lonchitis Ung. Taf. 2. (Tab. IX.) Fig. 28—32.

Lit. in v. Ettingshausen, Sagor. I. S. 23. Heer, Fl. d. Schw. II. S. 50. Taf. 78. Fig. 8. 9. III. S. 179. Taf. 157. Fig. 19—24.

Die Blätter sind lederig, gestielt, länglich-lanzettförmig oder ei-lanzettförmig, zugespitzt, scharf-gezähnt; die Seitennerven sind zahlreich, einfach, selten gegabelt, gleichlaufend, die Tertiärnerven entspringen unter ziemlich rechtem Winkel und verbinden sich unter einander.

Quercus mediterranea Ung. Taf. 2. (Tab. IX.) Fig. 33.

Lit. in v. Ettingshausen, Bilin. I. S. 60.

Die Blätter sind lederig, kurz gestielt, länglich oder länglich-lanzettförmig, an der Spitze stumpf oder spitz, gesägt, die Zähne scharf; die jederseits 7—10 Seitennerven randläufig, die Tertiärnerven entspringen unter spitzen Winkeln.

Digitized by Google

Quercus argute-serrata Heer. Taf. 3. (Tab. X.) Fig. 19.

Heer, Fl. d. Schw. I. S. 49. Taf. 77. Fig. 4. 5.

Die Blätter sind lederig, umgekehrt-ei-lanzettförmig, am Grunde verschmälert, dicht und scharf-, beinahe doppeltgesägt; die Seitennerven sind bogenläufig.

Quercus Gmelini Al. Br. Taf. 3. (Tab. X.) Fig. 9. 18.

Unger, Iconogr. pl. foss. S. 108. Taf. 40. Fig. 10. Syll. pl. foss. I. S. 12. Taf. 4. Fig. 1—6. Heer, Fl. d. Schw. II. S. 53. Taf. 76. Fig. 1—4. Engelhardt, Braunk. v. Sachsen. S. 18. Taf. 4. Fig. 7.

Die Blätter sind gestielt, ei-lanzettförmig, zugespitzt, ausgeschweift gezähnt; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven entspringen unter spitzen Winkeln, sind randläufig und stehen weit aus einander.

Quercus Charpentieri Heer. Taf. 3. (Tab. X.) Fig. 2.

Heer, Fl. d. Schw. II. S. 56. Taf. 78. Fig. 1—5. Gaudin et Strozzi, Val d'Arno. S. 46. Taf. 5. Fig. 2. Engelhardt, Grasseth. S. 295. Taf. 5. Fig. 2.

Die Blätter sind lederig, elliptisch, am Grunde schwachwellig, gegen die Spitze mit einzelnen Zähnchen besetzt; der Mittelnerv ist wenig stark, der unter spitzem Winkel entspringenden bogenläufigen Seitennerven sind 3—4, die Bogen sind weit vom Rande entfernt.

Quercus Reussi Ett. Taf. 2. (Tab. IX.) Fig. 34.

v. Ettingshausen, Bilin. I. S. 56. Taf. 16. Fig. 8.

Die Blätter sind lederig, kurz gestielt, länglich, am Grunde spitz, am Rande dicht und scharf doppeltgesägt; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven sind genähert, hin- und hergebogen, verzweigt, die unteren entspringen unter rechtem oder ziemlich rechtem Winkel, die übrigen unter spitzem, die Tertiärnerven unter rechtem.

Quercus Artocarpites Ett. Taf. 3. (Tab. X.) Fig. 17.

v. Ettingshausen, Bilin. III. S. 63. Taf. 55. Fig. 19.

Die Blätter sind lederig, gestielt, ei-lanzettförmig, beiderseits verschmälert, am Rande ungleich gezähnt; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven, jederseits 6—7, treten hervor, sind gebogen, verzweigt, randläufig, die Tertiärnerven zahlreich, unter rechtem Winkel entspringend, unter sich verbunden, das Netzwerk ist deutlich.

Digitized by Google

Taf. 21. Fig. 30 bildete ich ein Stück eines Kätzchens ab. von dem jedoch nicht gesagt werden kann, welcher Art es zuzurechnen sei.

Gattung *Corylus* L.

Corylus grosse-dentata Heer. Taf. 3. (Tab. X.) Fig. 34.
Heer, Fl. d. Schw. II. S. 44. Taf. 73. Fig. 18. 19.

Die Blätter sind eiförmig, grob dreifachgesägt.

Corylus insignis Heer. Taf. 18. (Tab. XXV.) Fig. 28.
Heer, Fl. d. Schw. II. S. 43. Taf. 73. Fig. 11—17.

Die Blätter sind eiförmig, elliptisch, zugespitzt, doppelt- oder dreifachgesägt.

Taf. 21. Fig. 1 gebe ich ein Kätzchen wieder, das wahrscheinlich hierher zu rechnen ist.

Gattung *Ostrya* Willd.

Ostrya Atlantidis Ung. Taf. 3. (Tab. X.) Fig. 3—8. 23—29. Taf. 4. (Tab. XI.) Fig. 1.
Unger, Iconogr. pl. foss. Taf. 20. Fig. 9—11. Syll. pl. foss. IV. S. 67. Taf. 21. Fig. 15. 16.

Die Blätter sind gestielt, eiförmig-länglich, zugespitzt, doppeltgesägt. die Seitennerven randläufig. Das eiförmige, zugespitzte Nüsschen ist von einem aufgeblasenen Hüllchen eingeschlossen, das 10 Längsnerven und ein feines Netzwerk zeigt.

Obgleich den Blättern von *Carpinus pyramidalis* Gaud. sehr ähnlich, dürfen unsere Blätter nicht zu ihr gerechnet werden, da sie als zu Ostrya gehörig durch die fein zugespitzten Zähne charakterisirt sind. Ihre grösste Breite ist am fast immer etwas ungleichseitigen Grunde, von dem aus sie sich nach der Spitze zu verschmälern. Die Nervillen sind theils durchgehend, theils gebrochen.

Die Früchte waren, wie die Blätter, sehr zahlreich. Sie treten in sehr verschiedener Grösse auf. Theils findet man die Hüllen allein, theils diese mit dem Nüsschen, das sich entweder in natürlicher Lage befindet oder verschoben zeigt.

Carpinus grandis Ung. Taf. 3. (Tab. X.) Fig. 30. 31. Taf. 4. (Tab. XI.) Fig. 2. 5. 6. 23. 24.
Lit. in Engelhardt, Braunk. i. K. Sachsen. S. 17.

Die Blätter sind gestielt, oval oder elliptisch, etwas zugespitzt, am Grunde breit, manchmal herzförmig, scharf doppelt-, bisweilen auch einfach-

Digitized by Google

gesägt: der Mittelnerv ist straff, ebenso sind es die parallelen randläufigen Seitennerven, die unter einem Winkel von 50° entspringen.

Carpinus pyramidalis Gaudin. Taf. 3. (Tab. X.) Fig. 1. Taf. 4. (Tab. XI.) Fig. 3. 4. 7. 8—10.
Lit. in v. Ettingshausen, Bilin. I. S. 49.

Die Blätter sind gestielt, ei-lanzettförmig, an der Spitze meist zugespitzt, scharf doppelt-gezähnt: die Seitennerven sind straff, genähert, parallel, einfach, selten gegabelt.

Gattung *Castanea* T.

Castanea atavia Ung. Taf. 4. (Tab. XI.) Fig. 35.
Lit. in Engelhardt, Tschernowitz. S. 379.

Die Blätter sind länglich oder lanzettförmig, spitz oder zugespitzt, am Grunde gerundet oder ein wenig verschmälert, gestielt, grobgezähnt, die Zähne oft mit Stachelspitzen versehen, oft ohne solche: der Mittelnerv ist straff, die einfachen Seitennerven entspringen unter spitzen Winkeln und laufen gerade aus oder wenig gebogen bis in die Zähne: die Tertiärnerven sind durchlaufend, theilweise geknickt und stehen zu den Secundärnerven rechtwinkelig oder beinahe rechtwinkelig.

Die charakteristische Bezahnung lässt nicht verkennen, dass unser Bruchstück hierher gehört.

Familie der Ulmaceen. Ag.

Gattung *Ulmus* L.

Ulmus Bronnii Ung. Taf. 3. (Tab. X.) Fig. 10—14. Taf. 4. (Tab. XI.) Fig. 25. 30.
Lit. in Engelhardt, Leitm. Mittelgeb. S. 377.

Die Blätter sind gestielt, eiförmig-elliptisch, gesägt, der Mittelnerv ist stark, gerade, auslaufend, die Seitennerven, jederseits 12—15, gebogen und randläufig. Die Nuss ist oval, mit einer runden, in der Mitte oben und unten etwas eingekerbten Flügelhaut umgeben, durch welche eine Menge verzweigter Nerven laufen.

Ulmus plurinervia Ung. Taf. 1. (Tab. VIII.) Fig. 4.
Lit. in v. Ettingshausen, Bilin. I. S. 63.

Die Blätter sind kurz-gestielt, ei-lanzettförmig oder länglich, am Grunde verschmälert, gezähnt: der Mittelnerv ist deutlich, gerade, auslaufend, die 14—16 Seitennerven sind genähert, fast einfach.

Digitized by Google

Ulmus Fischeri Heer. Taf. 4. (Tab. XI.) Fig. 31.
Heer, Fl. d. Schw. II. S. 57. Taf. 79. Fig. 1—3.

Die Blätter sind herzförmig-elliptisch, grob-doppelt-gesägt, die Zähne scharf; der Mittelnerv ist stark, Seitennerven 10—12.

Es wurde nur das eine Bruchstück gefunden, das jedenfalls hierher gehört.

Ulmus Braunii Heer. Taf. 3. (Tab. X.) Fig. 32. Taf. 4. (Tab. XI.) Fig. 11—13. 15.
Heer, Fl. d. Schw. II. S. 59. Taf. 79. Fig. 14—21. III. S. 181. Taf. 151. Fig. 31.
v. Ettingshausen, Bilin. I. S. 64. Taf. 18. Fig. 23. 26.

Die Blätter sind gestielt, am Grunde sehr ungleich, herzförmig-elliptisch oder herz-lanzettförmig, doppelt-gezähnt, die Zähne kegelförmig; Seitennerven 10—13. Die Frucht ist langgestielt, breitgeflügelt, der Flügel vorn gespalten, die Zipfel sind zugespitzt und etwas vorgezogen.

Ulmus minuta Göpp. Taf. 3. (Tab. X.) Fig. 20—22.
Göppert, Schossnitz. S. 31. Taf. 14. Fig. 12—14. Heer, Fl. d. Schw. I. S. 59. Taf. 79. Fig. 9—13.
Syn. *Ulmus parvifolia* Al. Br. (ex parte) Unger, Iconogr. pl. foss. Taf. 20. Fig. 21.

Die Blätter sind kurzgestielt, am Grunde meist sehr ungleich, eiförmig oder herzeiförmig-elliptisch, gezähnt, die Zähne kegelförmig; von den 8—14 Seitennerven mehrere gegabelt. Die Frucht hat ein umgekehrt eiförmiges Fruchtfach, einen kreisrunden, nicht gespaltenen Flügel und ist gestielt.

Gattung *Planera* Willd.

Planera Ungeri Kóv. sp. Taf. 3. (Tab. X.) Fig. 33. Taf. 4. (Tab. XI.) Fig. 14. 16—22. 26—29. Taf. 21. (Tab. XXVIII.) Fig. 8. 25 b.
Lit. in Engelhardt, Leitm. Mittelgeb. S. 377 f.

Die Blätter sind kurzgestielt, am Grunde meist ungleich, nur selten fast gleich, lanzettförmig, oval, zugespitzt-oval oder ei-lanzettförmig, der Rand ist gleichmässig gesägt, die Zähne sind gross; die Seitennerven entspringen unter spitzen Winkeln und münden in die Zahnspitzen.

Blätter dieser Art waren sehr zahlreich; sie zeigen, wie anderwärts, verschiedene Grösse und grossen Formenkreis.

Familie der Moreen. Endl.

Gattung *Ficus* Tournef.

Ficus asarifolia Ett. Taf. 4. (Tab. XI.) Fig. 32—34. Taf. 5. (Tab. XII.) Fig. 2.
v. Ettingshausen, Bilin. I. S. 80. Taf. 25. Fig. 2. 3. Lesquereux, Tert. Fl. S. 207. Taf. 61. Fig. 18—21.

Digitized by Google

Die Blätter sind langgestielt, breit-herzförmig oder nierenförmig, stumpfgerundet, gleichmässig gekerbt; der Hauptnerven sind 5—7, der mittlere ist gerade, die seitlichen sind mit, längere Schlingen bildenden, Seitennerven versehen, die Netzmaschen sind Vielseite, die mit feinerem Netzwerk erfüllt sind.

Dass diese Blätter nicht zu *Grewia crenata* Heer gehören, wie v. Ettingshausen bemerkt, haben auch die Kundratitzer Funde bestätigt. Die Blätter beider Localitäten haben, von den in der Biliner Flora angegebenen Unterschieden abgesehen, ganz verschiedenes Aussehen trotz ihrer grossen Aehnlichkeit. Die Blätter von *F. asarifolia* zeigten stets eine dünnere Blattmasse, weshalb sie auch vielfach sehr verletzt waren, die Hauptnerven einen immer etwas schlängelichen Verlauf. Wenn v. Ettingshausen in seiner Diagnose „rete evidentissime conspicuo" angiebt, so findet dies auf unsere Blätter keine Anwendung, da dasselbe bei ihnen stellenweise mit Hülfe der Lupe wohl zu erkennen ist, für das blosse Auge aber immer als verwischt erscheint, was sich wohl nur aus der Verschiedenheit des Umhüllungsmateriales erklären lässt.

Ficus tiliaefolia Al. Br. sp. Taf. 5. (Tab. XII.) Fig. 3—6.
Lit. in Engelhardt, Grasseth. S. 298.

Die Blätter sind gestielt, von grossem Umfange, ganzrandig oder zerstreut wellig, herzförmigrund, ziemlich rund oder länglichrund, manchmal zwei- oder dreilappig, gewöhnlich am Grunde ungleichseitig, an der Spitze gerundet oder kleinspitzig, bezüglich der 3—7 starken Hauptnerven handförmig; die Seitennerven sind stark, die Nervillen theils durchgehend, theils gebrochen.

Ficus Lereschii Heer. Taf. 5. (Tab. XII.) Fig. 14.
Heer, Fl. d. Schw. II. S. 68. Taf. 100. Fig. 12.

Die Blätter sind herzförmig-elliptisch, ganzrandig, fünffachnervig, am Grunde ungleichseitig.

Ficus populina Heer. Taf. 6. (Tab. XIII.) Fig. 2.
Heer, Fl. d. Schw. II. S. 66. Taf. 85. Fig. 1—7. Taf. 86. Fig. 1—11. v. Ettingshausen, Bilin. I. S. 81. Taf. 21. Fig. 8—10.

Die Blätter sind langgestielt, herzförmig-elliptisch, elliptisch oder herzlanzettförmig, zugespitzt, überall kerbig-gesägt, gedrängt punktirt; die Nervatur ist spitzläufig, der Mittelnerven sind 3 - 5, von denen der mittlere der stärkere ist und die seitlichen unter spitzem Winkel auslaufen.

Digitized by Google

Ficus Jynx Ung. Taf. 6. (Tab. XIII.) Fig. 7.

Unger, Sotzka. S. 35. Taf. 12. Fig. 3. Heer, Fl. d. Schw. II. S. 63. Taf. 85. Fig. 8—11. v. Ettingshausen, Bilin. I. S. 69. Taf. 20. Fig. 2. 7.

Die Blätter sind langgestielt, rundlich-eiförmig oder elliptisch, ganzrandig oder wellig, am Grunde gerundet oder spitz; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven sind zahlreich, entspringen unter spitzen Winkeln, sind wenig gebogen und gleichlaufend.

v. Ettingshausen hat ein Blatt dieser Form unter *F. Jynx* gebracht. Ein fast gleiches fand ich in dem Letten von Ladowitz bei Dux. Es bleibt jedoch sehr zweifelhaft, ob sie mit den elliptischen zusammengehören, und wäre eine Trennung der beiden Formen hier gewiss sehr angezeigt, zumal uns alle Uebergänge fehlen. — Die Ansicht desselben Autors, dass *Rhamnus Eridani* Ung. auch hierher zu rechnen sei, kann ich nicht theilen, da die Dickenverhältnisse der Blattmasse bei beiden zu verschieden sind.

Ficus Aglajae Ung. Taf. 5. (Tab. XII.) Fig. 1.

Unger, Kumi. S. 29. Taf. 4. Fig. 31—36.

Die Blätter sind lanzettförmig, zugespitzt, langgestielt, ganzrandig, dreifachnervig oder beinahe dreifachnervig; die Basalnerven sehr lang, die übrigen kürzer und gebogen.

Ficus lanceolata Heer. Taf. 6. (Tab. XIII.) Fig. 4.

Lit. in Engelhardt, Grasseth. S. 297.

Die Blätter sind lederig oder ziemlich lederig, lanzettförmig oder eilanzettförmig, ganzrandig, am Grunde schnell zusammengezogen und in den Blattstiel verschmälert; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven sind bogenläufig und gehen in spitzen Winkeln aus.

Familie der Salicineen. Rich.

Gattung *Salix* L.

Salix varians Göpp. Taf. 5. (Tab. XII.) Fig. 7. 8.

Lit. in Engelhardt, Leitm. Mittelgeb. S. 371 f.

Die Blätter sind lanzettförmig, in ihrer oberen Hälfte schmäler als in der unteren, zugespitzt, fein gesägt, vielfach etwas gebogen; der Mittelnerv ist deutlich, die Seitennerven sind zart, unter verschiedenen Winkeln ausgehend.

Digitized by Google

Salix longa Al. Br. Taf. 5. (Tab. XII.) Fig. 11.

Heer, Fl. d. Schw. II. S. 31. Taf. 69. Fig. 12—14. Engelhardt, Leitmeritz. S. 372. Taf. 4. Fig. 18—20.

Die Blätter sind sehr lang, ausgezogen-lanzettförmig, von der Mitte aus nach Spitze und Grund allmählich verschmälert, ganzrandig; der Mittelnerv ist sehr stark, die Seitennerven sind sehr schwach, meist verwischt und bilden stark gekrümmte Bogen; der Blattstiel ist sehr dick.

Salix Lavateri Heer. Taf. 5. (Tab. XII.) Fig. 9. 10.

Heer, Fl. d. Schw. I. S. 28. Taf. 46. Fig. 1—12.

Die Blätter sind linealisch-lanzettförmig, 9mal so lang als breit, ihre Ränder parallel, scharf gezähnelt, lang zugespitzt.

Diese Art gehört zu den zweifelhaften und dürfte, wie Heer selbst andeutet, vielleicht mit *S. varians* zu vereinigen sein. Unsere Bruchstücke zog ich jedoch zu ihr, weil sie den Abbildungen Heer's von Blättern der *S. Lavateri* näher stehen, als denen von *S. varians.*

Salix Haidingeri Ett. (?) Taf. 5. (Tab. XII.) Fig. 24.

v. Ettingshausen, Bilin. I. S. 88. Taf. 29. Fig. 8—15.

Die Blätter sind lang ausgezogen, 15—20mal länger als breit, linealisch-lanzettförmig, die Ränder fast gleichlaufend, scharf gezähnelt, sehr zugespitzt; die Seitennerven sind sehr zart, genähert und laufen unter verschiedenen spitzen Winkeln aus.

Es ist noch zweifelhaft, ob unser Bruchstück hierher gehört. Es könnte vielleicht auch getadelt werden, ein solches überhaupt mit aufzuführen, wenn auch als zweifelhaft; aber die Vollständigkeit der Darstellung einer Flora erfordert, meiner Meinung nach, auch solche Stücken, über die oft weitere Funde erst das rechte Licht verbreiten und ihnen ihre rechte Stellung anweisen. Das blosse Constatiren eines eigenthümlichen Pflanzenrestes ist ja mehrfach schon zum Nutzen der Wissenschaft ausgeübt worden, und kann ja die Beschaffenheit der Fossilien nicht vom Bearbeiter dictirt werden.

Gattung *Populus* L.

Populus mutabilis Heer. Taf. 6. (Tab. XIII.) Fig. 9. 21.

Lit. in Engelhardt, Grasseth. S. 296 f.

Die Blätter sind meist langgestielt, einige oval, eiförmig-elliptisch, elliptisch und lanzettförmig, ganzrandig oder ausgeschweift- und zerstreut-

Digitized by Google

gekerbt, seltener feingekerbt, andere beinahe kreisförmig, länglich oder lanzettförmig, grossgezähnt oder gesägt.

Das eine Blattstück (Fig. 9) gehört der Form *P. m. repando-crenata* an, deren Blätter meist gross, am Rande buchtig gezackt sind, das andere (Fig. 21) der Form *P. m. lancifolia* mit lanzettförmigen, vorn zugespitzten Blättern.

Populus latior Al. Braun. Taf. 6. (Tab. XIII.) Fig. 10.
Lit. in Heer, Tertiärfl. d. Schw. II. S. 11 f.

Die Blätter sind langgestielt, gewöhnlich viel breiter als lang, fast kreisförmig, am Grunde herzförmig, etwas gestutzt oder gerundet, schwieliggezähnt, mit 5—7 Hauptnerven versehen.

Familie der Nyctagineen. R. Br.

Gattung *Pisonia* Plum.

Pisonia eocenica Ett. Taf. 5. (Tab. XII.) Fig. 13.
v. Ettingshausen, Häring. S. 43. Taf. 11. Fig. 1—22. Sagor. I. S. 33. Taf. 9. Fig. 4—8. Heer, Fl. d. Schw. III. S. 184. Taf. 153. Fig. 46—48.

Die Blätter sind lederig, ganzrandig, umgekehrt-eiförmig oder umgekehrt-elliptisch, oft am Grunde schief, in den Stiel verschmälert, an der Spitze mehr oder weniger abgestumpft vorgezogen; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven sind äusserst fein, schlingläufig und gehen unter spitzen Winkeln aus, die Tertiärnerven sind kaum sichtbar.

Familie der Laurineen. Juss.

Gattung *Laurus* L.

Laurus primigenia Ung. Taf. 5. (Tab. XII.) Fig. 12. Taf. 6. (Tab. XIII.) Fig. 19. 20. 22. 23. Taf. 7. (Tab. XIV.) Fig. 2.
Lit. in Engelhardt, Grasseth. S. 300.

Die Blätter sind lederartig, gestielt, lanzettförmig, ganzrandig, zugespitzt, am Grunde in den Blattstiel verschmälert; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven sind zart, bogenläufig, verbinden sich am Rande mit einander und entspringen unter spitzen Winkeln.

Laurus Lalages Ung. Taf. 7? (Tab. XIV.) Fig. 4.
Unger, Sotzka. S. 169. Taf. 40. Fig. 6—9. Kumi. S. 55. Taf. 7. Fig. 33—38. Heer, Beitr. S. 7. Taf. 7. Fig. 9—11. S. 19. Taf. 9. Fig. 9. Engelhardt, Leitm. Mittelgeb. S. 360. Taf. 2. Fig. 4. Grasseth. S. 299. Taf. 6. Fig. 8.

Digitized by Google

Die Blätter sind etwas lederartig, ei-lanzettförmig, nach Spitze und Grund hin verschmälert, langgestielt, ganzrandig; der Mittelnerv ist deutlich, die Seitennerven sind zart, bogenläufig und reichen fast bis an den Rand; die unteren entspringen unter rechtem oder ziemlich rechtem Winkel, während es die mittleren und oberen unter spitzem thun.

Laurus princeps Heer. Taf. 7. (Tab. XIV.) Fig. 3.

Heer, Fl. d. Schw. II. S. 77. Taf. 89. Fig. 16. 17. Taf. 90. Fig. 17. 20. Taf. 97. Fig. 1. III. S. 185. Gaudin et Strozzi, Toscane. S. 36. Taf. 10. Fig. 2. Sismonda, Piemont. S. 50. Taf. 17. Fig. 10. 11.

Die Blätter sind lederig, drüsenlos, breit-lanzettförmig oder elliptisch-lanzettförmig, beiderseits verschmälert; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven sind zart, zahlreich und entspringen unter spitzen Winkeln.

Laurus styracifolia Web. Taf. 7. (Tab. XIV.) Fig. 5.

Weber, Palaeont. II. S. 180. Taf. 20. Fig. 3. Heer, Fl. d. Schw. II. S. 79. Taf. 89. Fig. 13. III. S. 185. Taf. 152. Fig. 17. v. Ettingshausen, Bilin. II. S. 194. Taf. 30. Fig. 7.

Die Blätter sind umgekehrt-eiförmig, an der Spitze stumpflich, ganzrandig; der Mittelnerv ist dick, die 4—5 Seitennerven sind sehr gekrümmt, die Nervillen treten hervor und sind einwärts gebogen oder durchlaufend.

Gattung *Benzoin* N. v. Esenb.

Benzoin antiquum Heer. Taf. 6. (Tab. XIII.) Fig. 26.

Heer, Fl. d. Schw. II. S. 81. Taf. 90. Fig. 1—8.

Die Blätter sind häutig, elliptisch oder länglich, gestielt, am Grunde verschmälert, fiedernervig; die zarten Seitennerven entspringen unter spitzen Winkeln.

Gattung *Cinnamomum* Burm.

Cinnamomum Rossmaessleri Heer. Taf. 7. (Tab. XIV.) Fig. 8. 10.

Lit. in Engelhardt, Grasseth. S. 304 f.

Die Blätter sind lederartig, elliptisch oder länglich-elliptisch, kurzgestielt, dreifachnervig; die Seitennerven sind vollkommen spitzläufig und senden nach aussen bogenläufige Tertiärnerven aus.

Cinnamomum spectabile Heer. Taf. 7. (Tab. XIV.) Fig. 15.

Heer, Fl. d. Schw. II. S. 91. Taf. 96. Fig. 1—8. v. Ettingshausen, Bilin. II. S. 199. Taf. 34. Fig. 11. 15. Engelhardt, Leitm. Mittelgeb. S. 405. Taf. 11. Fig. 10. Taf. 12. Fig. 1. Grasseth. S. 302. Taf. 8. Fig. 1. 2.

Digitized by Google

Die Blätter sind von weitem Umfange, elliptisch, in der Mitte am breitesten, am Grunde verschmälert, an der Spitze ausgezogen, dreifachnervig; die Grundseitennerven entspringen in der Blattfläche, bleiben entfernt vom Rande, mit dem sie nicht parallel laufen, erreichen die Spitze nicht und senden viele Tertiärnerven aus, welche sich in Bogen verbinden: ausserhalb der dadurch gebildeten grossen Felder sind kleine geschlossene Randfelder: von der Mitte des starken Primärnervs gehen starke Secundärnerven aus, in deren unterste die Grundseitennerven einmünden.

Cinnamomum polymorphum Al. Br. Taf. 6. (Tab. XIII.) Fig. 13—18. Taf. 7. (Tab. XIV.) Fig. 6. 11. Taf. 8. (Tab. XV.) Fig. 2.

Lit. in Engelhardt, Grasseth. S. 302 f.

Die Blätter sind langgestielt, elliptisch, am Grunde wenig verschmälert, zugespitzt, dreifachnervig; die Grundseitennerven laufen mit dem Rande nicht gleich, sind unvollkommene Spitzläufer und haben bisweilen in den Winkeln, die sie mit dem Mittelnerven bilden, Drüsen. Die Blüthen sind klein, die Kelchblätter an der Spitze stumpflich; die Früchte oval, klein, auf dem Grunde des ungetheilten Kelches aufsitzend.

Cinnamomum Scheuchzeri Heer. Taf. 5. (Tab. XII.) Fig. 15—23. Taf. 6. (Tab. XIII.) Fig. 11. 12. Taf. 7. (Tab. XIV.) Fig. 9. 12. 14. 16. 17. 26. 27. Taf. 21. (Tab. XXVIII.) Fig. 6.

Lit. in Engelhardt, Grasseth. S. 303.

Die Blätter sind zu zwei genähert und fast gegenständig, lederig, glatt, gestielt, elliptisch, oval oder länglich, dreifachnervig: die unteren Seitennerven laufen mit dem Rande parallel oder ziemlich parallel, erreichen die Spitze nicht, entspringen selten am Blattgrunde, meist in der Blattfläche aus dem nach der Spitze zu allmählich an Stärke abnehmenden Mittelnerv; die von ihnen eingeschlossenen Hauptfelder sind von zarten, fast unter rechtem Winkel ausgehenden Nervillen durchzogen; in der oberen Partie gehen noch mehrere Seitennerven, die sich in Bogen mit einander verbinden, vom Mittelnerv aus; die Randfelder sind von unter ziemlich rechtem Winkel entspringenden bogenläufigen Tertiärnerven ausgefüllt. Die Blüthenstielchen sind an der Spitze verdickt, die Blüthenhüllen kurz, abfällig, die Früchte eiförmig.

Von den Cinnamomum-Arten war diese, wie die nächste, am meisten vertreten. Ich hätte noch eine grosse Zahl von Blättern wiedergeben können,

Digitized by Google

doch waren die Unterschiede in Grösse und Form von den abgebildeten so gering, dass ich es als überflüssig betrachten musste.

Cinnamomum lanceolatum Ung. sp. Taf. 7. (Tab. XIV.) Fig. 7. 13. 18. 19—22. 25. Taf. 8. (Tab. XV.) Fig. 3. 4. 6. 7. 12. 13.

Lit. in Engelhardt, Grasseth. S. 304.

Die Blätter sind gestielt, lanzettförmig, ganzrandig, an Spitze und Grund verschmälert, zugespitzt, dreifachnervig; die basilären Seitennerven entspringen entweder gegen- oder wechselständig, laufen mit dem Rande, dem sie genähert sind, parallel und zeigen sich unvollkommen spitzläufig; die von ihnen in die Randfelder ausgehenden Tertiärnerven sind äusserst zart, oft nicht sichtbar; nach der Spitze zu gehen vom Mittelnerven bogenläufige Seitennerven aus, die sich unter einander verbinden, während dies die unteren auch mit den basilären thun.

Gattung *Daphnogene* Ung.

Daphnogene Ungeri Heer. Taf. 8. (Tab. XV.) Fig. 8—10.

Lit. in Engelhardt, Grasseth. S. 305.

Die Blätter sind lanzettförmig oder elliptisch-lanzettförmig, am Grunde etwas gerundet, langgestielt, dreifachnervig; die Grundnerven laufen mit dem Rande beinahe parallel, die Nervillen sind verwischt.

Gattung *Nectandra* Rottb.

Nectandra Raffelti nov. sp. Taf. 8. (Tab. XV.) Fig. 11.

Die Blätter sind lederig, lanzettförmig, ganzrandig; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven sind gebogen, bisweilen schlängelig, steil aufsteigend und münden am Rande in einander; die Nervillen sind theils gerade, theils gebrochen.

v. Ettingshausen giebt in „Blattskelette d. Apetalen" Taf. 31. Fig. 4 ein Blatt einer brasilianischen Nectandra-Art, mit dem das unserige recht wohl verglichen werden kann.

Gattung *Litsaea* Juss.

Litsaea dermatophyllon Ett. Taf. 7. (Tab. XIV.) Fig. 24.

v. Ettingshausen, Sagor. I. S. 36. Taf. 10. Fig. 21. 22.

Syn.: *Laurus dermatophyllum.* v. Ettingshausen, Bilin. II. S. 7. Taf. 31. Fig. 8.

Die Blätter sind gestielt, ei-lanzettförmig, am Grunde verschmälert, beinahe dreifachnervig, zugespitzt, ganzrandig, lederig; der Mittelnerv ist straff und fein, die Seitennerven sind bogenförmig, sehr fein, kaum sichtbar.

Digitized by Google

Laurus dermatophyllum Web. glaube ich nach dem Funde in Grasseth nicht mit dieser Art, wie es v. Ettingshausen thut, identificiren zu dürfen. Es dürfte dieses Blatt sicherlich nur zu *Populus* gehören.

Die von v. Ettingshausen in den Floren von Bilin und Sagor abgebildeten Blätter weichen überdies so bedeutend von dem niederrheinischen ab, dass kaum eine Zusammengehörigkeit aller behauptet werden kann.

Litsaea Deichmülleri nov. sp. Taf. 8. (Tab. XV.) Fig. 5.

Die Blätter sind gross, lederig, lanzettförmig, zugespitzt, ganzrandig, dreifachnervig; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven sind kräftig, die untersten zwei laufen mit dem Rande ziemlich parallel und sind wenig gekrümmt, die oberen sind gebogen und gehen unter weniger spitzen Winkeln aus; die Nervillen entspringen unter rechten Winkeln und sind theils gerade, theils gebrochen.

Die Blätter der jetztweltlichen *L. foliosa* Nees v. Esenb. haben mit unserem fossilen Blatte sehr grosse Aehnlichkeit; dieses unterscheidet sich von ihnen jedoch durch den gerundeten Grund und darin, dass die mittleren Seitennerven unter weniger spitzen Winkeln entspringen.

Familie der Santalaceen. R. Br.

Gattung *Santalum* L.

Santalum acheronticum Ett. Taf. 6. (Tab. XIII.) Fig. 1.

v. Ettingshausen, Häring. S. 42. Taf. 12. Fig. 6—10. Bilin. II. S. 12. Taf. 34. Fig. 4.

Syn. *Vaccinium acheronticum* Ung. (z. Th.) Sotzka. Taf. 24. Fig. 2. 8. 9. 14.

Die Blätter sind länglich-eiförmig oder eiförmig, stumpf, ganzrandig, gestielt, am Grunde spitz, lederig; der Mittelnerv ist deutlich, die Seitennerven sind einfach, zerstreut, kaum sichtbar.

Gattung *Leptomeria* R. Br.

Leptomeria flexuosa Ett. Taf. 6. (Tab. XIII.) Fig. 27. 28.

v. Ettingshausen, Häring. S. 48. Taf. 13. Fig. 1. 2.

Die Aeste und Aestchen sind verlängert, hin und her gebogen, fast blattlos, die Ansätze der wechselständigen Blätter stehen entfernt, diese sind schuppenförmig, spitz; der Blüthenstand ist eine Aehre, der Fruchtknoten gerundet, mit Ansätzen des Perigons gekrönt.

Digitized by Google

Die hin und her gebogenen Stücke der Aeste lassen keinen Zweifel, dass unsere Reste zu dieser Art gehören. Erfreulich ist es, dass es gelungen, im „Jesuitengraben" auch die Staubgefässblüthen aufzufinden. Dem blossen Auge erscheinen sie als rundliche Flecke, das bewaffnete vermag jedoch sehr deutlich die einzelnen Staubgefässe zu erkennen. (Vgl. Fig. 28 a.)

Leptomeria bilinica Ett. (?) Taf. 8. (Tab. XV.) Fig. 1.
v. Ettingshausen, Bilin. II. S. 12. Taf. 34. Fig. 7. 8.

Die Aeste und Zweige sind winkelig, gestreckt, ziemlich gerade.

Es liegt die Möglichkeit vor, dass unser Exemplar hierher gehöre.

Familie der Elaeagneen. Rich.

Gattung *Elaeagnus* L.

Elaeagnus acuminatus Web. Taf. 8. (Tab. XV.) Fig. 32.
Weber, Palaeont. II. S. 185. Taf. 20. Fig. 13. Heer, Fl. d. Schw. II. S. 94. Taf. 97. Fig. 16–18. Engelhardt, Grasseth. S. 305. Taf. 9. Fig. 18.

Die Blätter sind gestielt, ei-lanzettförmig, zugespitzt, ganzrandig, am Grunde gerundet; der Mittelnerv ist schlank, die Seitennerven sind bogenläufig, sehr verästelt.

Familie der Proteaceen. Juss.

Gattung *Embothrium* Forst.

Embothrium microspermum Heer. Taf. 6. (Tab. XIII.) Fig. 5. 6.
Heer, Fl. d. Schw. III. S. 186. Taf. 153. Fig. 25.

Die Samen sind 3,5 L. lang, geflügelt, die Flügel länglich.

Embothrium sotzkianum Ung. Taf. 6. (Tab. XIII.) Fig. 3.
Syn. *Embothrites sotzkianus.* Unger, Syll. pl. foss. IV. S. 75. Taf. 24. Fig. 18.

Die Samen sind kreisrund, zusammengedrückt, geflügelt, die Flügel zarthäutig, stumpf, ihre Ränder parallel.

Embothrium leptospermon Ett. Taf. 6. (Tab. XIII.) Fig. 8.
Syn. *Embothrites leptospermos.* v. Ettingshausen, Prot. d. Vorw. S. 19. Taf. 2. Fig. 12. 13. Häring. S. 51. Taf. 14. Fig. 15—25.

Die Flügel der Samen sind 3—5 mm lang, gerundet-elliptisch, gestumpft, am Grunde ein wenig zusammengezogen, mit 5—8 sehr zarten gekrümmten, einfachen oder gegabelten Nerven durchzogen.

Digitized by Google

Embothrium salicinum Heer. Taf. 6. (Tab. XIII.) Fig. 24. 25.

Heer, Fl. d. Schw. II. S. 97. Taf. 97. Fig. 29—33. III. S. 186. Taf. 153. Fig. 26. Engelhardt, Leitm. Mittelgeb. S. 383. Taf. 6. Fig. 12.

Die Früchte sind gestielt, gestreckt, dick; die Samen oval, mit häutigem Flügel versehen.

Gattung *Lomatia* R. Br.

Lomatia Pseudoilex Ung. Taf. 8. (Tab. XV.) Fig. 19.

Unger, Sotzka. S. 170. Taf. 42. Fig. 3—8. Engelhardt, Braunk. i. K. Sachsen. S. 21. Taf. 5. Fig. 5.

Die Blätter sind länglich, beiderseits verschmälert, gestielt, lederig, sparrig-gezähnt; die Zähne sind entfernt-stehend, scharfspitzig; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven sind sehr verzweigt.

Familie der Loniceren. Endl.

Gattung *Viburnum* L.

Viburnum atlanticum Ett. Taf. 8. (Tab. XV.) Fig. 14—18.

v. Ettingshausen, Bilin. II. S. 21. Taf. 36. Fig. 2.

Die Blätter sind gestielt, lederig, eiförmig, etwas zugespitzt, schwach-gesägt; der Mittelnerv ist deutlich, gerade auslaufend, die Seitennerven sind zart, geschlängelt, verästelt und entspringen unter spitzem Winkel; die Tertiär-nerven sind sehr zart und gehen unter rechtem Winkel aus.

Ich bildete an dieser Stelle (Fig. 16. 17) zwei Samen ab, die vielleicht hierher gerechnet werden könnten. Sie sind flach, zeigen eine kleine Spitze und einen etwas ausgerandeten Grund.

Ebenso vermuthe ich, dass der beigefügte Blüthenstand (Fig. 15) hierher gehören möchte.

Familie der Rubiaceen. Juss.

Gattung *Cinchona* L.

Cinchona pannonica Ung. Taf. 8. (Tab. XV.) Fig. 31.

Unger, Syll. pl. foss. III. S. 10. Taf. 3. Fig. 7—9.

Die Blätter sind eiförmig, beiderseits verschmälert, zugespitzt, ganz-randig, häutig; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven sind zart, etwas bogenförmig, fast einfach und schliessen ein weitmaschiges Netz von Tertiär-nerven in sich ein.

Digitized by Google

Cinchona Aesculapi Ung. Taf. 8. (Tab. XV.) Fig. 35.
Unger, Syll. pl. foss. III. S. 10. Taf. 2. Fig. 6. 7. Engelhardt, Leitm. Mittelgeb. S. 385. Taf. 6. Fig. 18.

Die Blätter sind länglich-eiförmig, beiderseits verschmälert, ganzrandig, häutig, gestielt; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven entspringen unter spitzem Winkel, laufen meist geradlinig nach dem Rande und verbinden sich ziemlich weit entfernt von demselben; zwischen dem Rande und den Hauptfeldern befinden sich zahlreiche durch Bogen begrenzte Randfelder, ausserhalb derselben kleine offene Randfelder, die Nervillen begrenzen polygone Felder.

Gattung *Pavetta* L.

Pavetta borealis Ung. Taf. 8. (Tab. XV.) Fig. 20—22.
Unger, Syll. pl. foss. III. S. 6. Taf. 3. Fig. 16—19.
Syn. *Pavetta dubia.* Unger, gen. et sp. pl. foss. S. 429.

Die Blätter sind klein, eiförmig-elliptisch, in den Stiel verschmälert, häutig; die wenigen Seitennerven sind einfach und gekrümmt.

Es fanden sich nur einige Stücken des trugdoldigen Blüthenstandes vor.

Familie der Oleaceen. Lindl.

Gattung *Fraxinus* L.

Fraxinus deleta Heer. Taf. 8. (Tab. XV.) Fig. 23. 24.
Heer, Fl. d. Schw. III. S. 23. Taf. 104. Fig. 14. 15. Engelhardt, Cyprissch. S. 13. Taf. 8. Fig. 5.

Die Blättchen sind dünnhäutig, oval, sitzend, am Rande mit grossen Zähnen versehen.

Fraxinus lonchoptera Ett. Taf. 8. (Tab. XV.) Fig. 37.
v. Ettingshausen, Bilin. II. S. 25. Taf. 36. Fig. 11. 12. 22.

Die Blätter sind zusammengesetzt, die Blättchen länglich-lanzettförmig, zugespitzt, am Grunde schief und spitz, gesägt; der Mittelnerv tritt hervor, die zarten Seitennerven entspringen unter spitzen Winkeln, die sehr zarten Tertiärnerven unter rechtem Winkel.

Fraxinus Dioscurorum Ung. Taf. 21. (Tab. XXVIII.) Fig. 14. 15.
Unger, Syll. pl. foss. I. S. 22. Taf. 8. Fig. 9. v. Ettingshausen, Steiermark. S. 52. Taf. 4. Fig. 2.

Die ährenförmige Traube hat eine etwas gebogene Spindel, die Blüthen-

Digitized by Google

stiele sind kurz, die Blüthen gedrängt, unvollständig, die Staubbeutel zweifächerig, am Rücken angeheftet, der Länge nach aufspringend.

Unsere Exemplare stehen dem von v. Ettingshausen abgebildeten am nächsten, insofern sie eine dünnere Spindel zeigen. Es fand sich ausser den zwei wiedergegebenen Exemplaren noch ein Bruchstück von einem breiteren vor, an dem sich die Staubbeutel unter der Lupe sehr deutlich erkennen liessen. Die Stellung dieser Reste unter *Fraxinus* ist sehr anzuzweifeln.

Gattung *Notelaea* Vent.

Notelaea Phyllirae Ett. Taf. 8. (Tab. XV.) Fig. 36.
v. Ettingshausen, Bilin. II. S. 24. Taf. 36. Fig. 14.

Die Blätter sind lederig, lanzettförmig, ganzrandig; der Mittelnerv ist stark, hervortretend, die Seitennerven sind gebogen, die unteren gehen unter spitzeren Winkeln als die oberen aus, steigen gegen den Rand auf, die Tertiärnerven entspringen unter spitzen Winkeln, treten hervor und sind netzläufig.

Familie der Loganiaceen. Endl.

Gattung *Strychnos* L.

Strychnos europaea Ett. Taf. 9. (Tab. XVI.) Fig. 3.
v. Ettingshausen, Bilin. II. S. 26. Taf. 36. Fig. 4.

Die Blätter sind gestielt, kaum lederig, eiförmig-elliptisch, ganzrandig, am Grunde gerundet, fünffachnervig; der Mittelnerv tritt am Grunde hervor und verschmälert sich nach der Spitze, die innern Seitennerven sind fein und entspringen kurz oberhalb des Grundes, die äusseren am Grunde und sind kurz und sehr zart, die Tertiärnerven sind sehr fein und gehen unter spitzen Winkeln aus.

Unser Fragment bestätigt die Deutung v. Ettingshausen's. Einem Zimmetblatte kann es seiner zarten Textur wegen nicht angehören.

Familie der Apocynaceen. Lindl.

Gattung *Apocynophyllum* Ung.

Apocynophyllum helveticum Heer. Taf. 9. (Tab. XVI.) Fig. 1.
Heer, Fl. d. Schw. III. S. 191. Taf. 154. Fig. 2. 3. Bornstädt. S. 18. Taf. 4. Fig. 1—7.
Sismonda, Piemont. S. 56. Taf. 28. Fig. 8.

Die Blätter sind gegenständig, gestielt, lanzettförmig, an Grund und Spitze verschmälert; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven sind zahlreich.

Digitized by Google

gleichlaufend, am Rande in flachen Bogen verbunden; durch die Mitte der Hauptfelder läuft ein zarter, abgekürzter Secundärnerv.

Unser Blatt unterscheidet sich von den meisten bisher abgebildeten Blättern durch seine auffällige Zuspitzung, darf deswegen aber nicht abgetrennt werden, da Fl. d. Schw. Taf. 154. Fig. 3 auch eine solche angedeutet ist.

Apocynophyllum sessile Ung. Taf. 9. (Tab. XVI.) Fig. 5.
Unger, Syll. pl. foss. III. S. 16. Taf. 4. Fig. 20.

Die Blätter sind sitzend, zugespitzt-lanzettförmig, am Grunde gerundet, ganzrandig, lederig; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven sind gefiedert, fast verschwindend.

Gattung *Neritinium* Ung.

Neritinium majus Ung. Taf. 9. (Tab. XVI.) Fig. 2.
Unger, Syll. pl. foss. III. S. 17. Taf. 5. Fig. 7–10.

Die Blätter sind gestielt, elliptisch oder länglich-elliptisch, ganzrandig, ziemlich häutig; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven sind einfach, gerade, häufig, an der Spitze unter sich verbunden.

Familie der Gentianeen. R. Br.

Gattung *Menyanthes* L.

Menyanthes arctica Heer. Taf. 9. (Tab. XVI.) Fig. 4.
Heer, Polarl. I. S. 118. Taf. 16. Fig. 2. 3.

Die Blättchen sind ganzrandig; der Mittelnerv ist gestreift, die Seitennerven sind herablaufend, verzweigt.

Unser Blatt zeigt alle von Heer im Texte angegebenen Eigenthümlichkeiten, nur sind die feinen Queräderchen im Mittelnerven nicht zu erkennen. Leider fand ich die zugehörigen Samen nicht, um feststellen zu können, ob *M. tertiaria* Heer (Fl. d. Schw. III. S. 20) mit dieser Art zu vereinigen sei. Durch das Auffinden unseres Blattfragmentes ist dies nur sehr wahrscheinlich geworden.

Familie der Asperifolieen. Mart.

Gattung *Borraginites* Heer.

Borraginites myosotiflorus Heer. Taf. 9. (Tab. XVI.) Fig. 7.
Heer, Fl. d. Schw. III. S. 17. Taf. 103. Fig. 19.

Die Blüthen sind klein, die Krone ist fünfspaltig, die Lappen sind stumpf.

Digitized by Google

Familie der Convolvulaceen. Lindl.

Gattung *Porana* Plum.

Porana Ungeri Heer. Taf. 9. (Tab. XVI.) Fig. 6. 8. 38.

Heer, Fl. d. Schw. III. S. 19. Taf. 103. Fig. 29—31.

Syn. *Protamyris cocenica.* Unger, Sotzka. S. 50. Taf. 31. Fig. 15. *Getonia grandis.* Unger, a. a. O. Taf. 33. Fig. 10—14.

Die Blätter sind beinahe lederig, eiförmig-elliptisch, ganzrandig, am Grunde gerundet, zugespitzt, gestielt; die Seitennerven sind entfernt, gebogen und vom Rande entfernt verbunden.

Da nur eine Porana-Art durch Blätter nachgewiesen werden konnte, so ist es wahrscheinlich, dass der Fig. 38 abgebildete Fruchtkelch zu ihnen gehöre. Derselbe ist fünftheilig, die Lappen sind länglich-oval, spitz, viernervig, die Nerven verästelt.

Familie der Bignoniaceen. R. Br.

Gattung *Tecoma* Juss.

Tecoma Basellii nov. sp. Taf. 9. (Tab. XVI.) Fig. 13.

Das Blatt ist lanzettförmig, am Grunde ungleichseitig, gesägt; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven sind zart, am Rande gabelig gespalten, in spitzen Winkeln auslaufend.

Unter den jetztweltlichen Pflanzen kommt ihr die amerikanische *T. stans* Juss. am nächsten.

Familie der Myrsineen. R. Br.

Gattung *Myrsine* L.

Myrsine clethrifolia Sap. Taf. 9. (Tab. XVI.) Fig. 9—11.

Saporta, Étude sur la végét. du Sud-Est de la France. S. 72. Taf. 8. Fig. 8. v. Ettingshausen, Bilin. II. S. 36. Taf. 38. Fig. 3—5.

Die Blätter sind lederig, gestielt, länglich-elliptisch, zugespitzt, schwach gesägt; der Mittelnerv ist deutlich, die Seitennerven sind schief, gekrümmt, ästig-netzförmig.

Myrsine Plejadum Ett. Taf. 9. (Tab. XVI.) Fig. 12.

v. Ettingshausen, Bilin. II. S. 36. Taf. 37. Fig. 24.

Die Blätter sind gestielt, fast lederig, verkehrt-eilänglich, unregelmässig entfernt-gezähnt, am Grunde verschmälert, an der Spitze stumpf; der Mittel-

Digitized by Google

nerv tritt am Grunde hervor und läuft gerade aus; die Seitennerven entspringen unter spitzen Winkeln, sind zart, die Tertiärnerven verwischt.

Myrsine radobojana Ung. Taf. 8. (Tab. XV.) Fig. 25. 26.
Unger, Syll. pl. foss. IV. S. 19. Taf. 7. Fig. 1. 2. Radoboj. Taf. 4. Fig. 6.

Die Blätter sind sehr klein, eiförmig, in den Stiel verschmälert, scharf gesägt, etwas lederig; der Mittelnerv ist gerade, die Seitennerven sind zahlreich, einfach, gekrümmt.

Myrsine Heeri nov. sp. Taf. 8. (Tab. XV.) Fig. 27.

Das Blatt ist elliptisch, gesägt, etwas lederig; der Mittelnerv ist deutlich und verfeinert sich sehr nach der Spitze zu, die Seitennerven sind sehr fein, ein wenig schlängelig, in der Nähe des Randes verzweigt.

Das fossile Blatt harmonirt mit den Blättern der auf den Azoren heimischen *M. retusa* Ait. in Grösse, Gestalt und Nervatur so sehr, dass man beide kaum zu unterscheiden vermag.

Myrsine parvifolia nov. sp. Taf. 8. (Tab. XV.) Fig. 28. 29.

Die Blätter sind klein, kurzgestielt, rundlich, an der Spitze wenig ausgerandet, feinkerbig-gezähnt; der Mittelnerv ist zart und wird nach der Spitze zu immer dünner, die fünf Seitennerven sind sehr zart und entspringen unter spitzem Winkel.

Ihr am nächsten steht *Myrsine Phylirae* Ett., deren Blätter jedoch kleiner sind und entfernt-stehende Zähne besitzen.

Myrsine celastroides Ett. Taf. 8. (Tab. XV.) Fig. 30.
v. Ettingshausen, Häring. S. 60. Taf. 21. Fig. 3. Heer, Fl. d. Schw. III. S. 16. Taf. 103. Fig. 14.

Die Blätter sind kurzgestielt, lederig, länglich, am Grunde verschmälert, gezähnelt; der Mittelnerv ist deutlich, gerade, die Seitennerven sind sehr fein und entspringen unter spitzem Winkel.

Myrsine antiqua Ung. Taf. 15. (Tab. XXII.) Fig. 25.
Unger, Syll. pl. foss. III. S. 20. Taf. 7. Fig. 7.

Die Blätter sind fast kreisrund, gestielt, ganzrandig, etwas häutig: der Mittelnerv läuft gerade aus, die Seitennerven sind gebogen, gegenständig.

Digitized by Google

Gattung *Ardisia* Sw.

Ardisia myricoides Ett. Taf. 9. (Tab. XVI.) Fig. 14. 15. 23.
v. Ettingshausen, Bilin. II. S. 40. Taf. 37. Fig. 23. Engelhardt, Leitm. Mittelgeb. S. 385. Taf. 6. Fig. 17.

Die Blätter sind fast häutig, kurzgestielt, lanzettförmig, beiderseits zugespitzt, an der Spitze vorgezogen, unregelmässig gezähnt-gesägt; der Mittelnerv ist gerade, hervortretend, gegen die Spitze verschmälert, die Seitennerven sind schlängelig, am Rande gegabelt, unter sich verbunden, die Tertiärnerven zart, netzläufig.

Gattung *Icacorea* De C.

Icacorea primaeva Ett. Taf. 9. (Tab. XVI.) Fig. 19.
v. Ettingshausen, Bilin. II. S. 39. Taf. 37. Fig. 15.

Die Blätter sind etwas lederig, elliptisch, am Grunde spitz, an der Spitze verschmälert, etwas zugespitzt, am Rande wellig-gekerbt; der Mittelnerv ist kräftig, am Grunde hervortretend, die Seitennerven sind zart, entspringen unter spitzen Winkeln, sind geschlängelt und verbinden sich mit abwechselnden kürzeren, die Secundärsegmente sind ungleich, die Tertiärnerven sehr dünn und entspringen unter spitzen Winkeln.

Icacorea lanceolata Ett. Taf. 9. (Tab. XVI.) Fig. 20.
v. Ettingshausen, Bilin. II. S. 40. Taf. 37. Fig. 28.

Die Blätter sind etwas lederig, lanzettförmig, beiderseits zugespitzt, an der Spitze vorgezogen, am Rande gezähnt, die Zähne spitz; der Mittelnerv tritt hervor, ist am Grunde stark und läuft gerade aus; die Seitennerven sind zart, entspringen unter spitzen Winkeln, verbinden sich unter einander, sind ungleich, am Grunde abgekürzt, die Tertiärnerven sind sehr zart, kaum sichtbar und entspringen unter spitzen Winkeln.

Familie der Sapotaceen. Endl.

Gattung *Sapotacites* Ett.

Sapotacites minor Ung. sp. Taf. 8. (Tab. XV.) Fig. 33. 34. Taf. 9. (Tab. XVI.) Fig. 21.
Lit. in v. Ettingshausen, Bilin. II. S. 42.

Die Blätter sind kurzgestielt, lederig, umgekehrt-eiförmig, ganzrandig, an der Spitze ausgerandet, am Grunde keilförmig verschmälert; die Seitennerven gehen unter spitzem Winkel aus, sind sehr zart und bogenläufig.

Digitized by Google

Gattung *Bumelia* Sw.

Bumelia Oreadum Ung. Taf. 9. (Tab. XVI.) Fig. 17. 24. 25.

Lit. in v. Ettingshausen, Sagor. II. S. 14.

Die Blätter sind etwas lederig, umgekehrt-eiförmig, in den Blattstiel verschmälert, an der Spitze gerundet oder ausgerandet, ganzrandig; der Mittelnerv ist zart, verschwindet oft unter der Spitze, die Seitennerven sind sehr zart, häufig fast einfach.

Familie der Ebenaceen. Vent.

Gattung *Diospyros* L.

Diospyros brachisepala Al. Br. Taf. 9. (Tab. XVI.) Fig. 22. 37. Taf. 10. (Tab. XVII.) Fig. 1.

Lit. in Engelhardt, Leitm. Mittelgeb. S. 362.

Die Blätter sind gestielt, elliptisch, an Spitze und Grund verschmälert, ganzrandig; der Mittelnerv ist kräftig und verdünnt sich allmählich nach der Spitze zu, die Seitennerven alterniren, sind gebogen und entspringen unter spitzen Winkeln.

Diospyros paradisiaca Ett. Taf. 10. (Tab. XVII.) Fig. 2. 3.

v. Ettingshausen, Bilin. II. S. 46. Taf. 38. Fig. 29—31. 34.

Die Blätter sind gestielt, häutig, lanzettförmig, beiderseits verschmälert, ganzrandig; der Mittelnerv ist deutlich, die Seitennerven sind fein, entfernt, gegen den Rand aufsteigend, verästelt, unter sich verbunden, die Schlingenbogen vom Rande entfernt und mit Aussenschlingen besetzt, die Tertiärnerven sehr zart und netzläufig.

Diospyros palaeogaea Ett. Taf. 9. (Tab. XVI.) Fig. 26.

v. Ettingshausen, Bilin. II. S. 45. Taf. 38. Fig. 24–26. 32.

Der feste Kelch ist fünflappig, abstehend, abfallend, die Zipfel sind ei-lanzettförmig, zugespitzt.

Blätter wurden von mir nicht aufgefunden.

Familie der Styraceen. Rich.

Gattung *Styrax* Tourn.

Styrax stylosa Heer. Taf. 10. (Tab. XVII.) Fig. 4.

Heer, Fl. d. Schw. III. S. 13. Taf. 103. Fig. 11. v. Ettingshausen, Bilin. II. S. 47. Taf. 38. Fig. 33. Taf. 39. Fig. 11. 12.

Die Blätter sind häutig, elliptisch-lanzettförmig, gestielt, ganzrandig; die Nervation ist bogenläufig.

Digitized by Google

Gattung *Symplocos* L.

Symplocos radobojana Ung. Taf. 10. (Tab. XVII.) Fig. 5.
Unger, Syll. pl. foss. III. S. 32. Taf. 9. Fig. 5—7.

Die Blätter sind oval, zugespitzt, gestielt, gekerbt-gesägt, fiedernervig; die Seitennerven sind einfach.

Familie der Vaccinieen. Rich.

Gattung *Vaccinium* L.

Vaccinium acheronticum Ung. Taf. 9. (Tab. XVI.) Fig. 27—30. 33—36.
Unger, Syll. pl. foss. III. S. 37. Taf. 12. Fig. 4. Sotzka. S. 43. Taf. 24. Fig. 1. 3. 4. 6. 7. Heer, Fl. d. Schw. III. S. 10. Taf. 101. Fig. 29. v. Ettingshausen, Bilin. II. S. 48. Taf. 39. Fig. 15. 16.

Die Blätter sind etwas lederig, gestielt, eiförmig oder ei-lanzettförmig, ganzrandig; der Mittelnerv ist bestimmt, die Seitennerven sind fein und verästelt.

Vaccinium Vitis Japeti Ung. Taf. 9. (Tab. XVI.) Fig. 31. 32.
Unger, Syll. pl. foss. III. S. 36. Taf. 12. Fig. 2. Heer, Fl. d. Schw. III. S. 11. Taf. 101. Fig. 34.

Die Blätter sind klein, kurzgestielt, umgekehrt-eirund, stumpf, ganzrandig, lederartig; die Seitennerven sind häufig, verzweigt, an der Spitze unter einander verbunden.

Familie der Ericaceen. De C.

Gattung *Andromeda* L.

Andromeda protogaea Ung. Taf. 10. (Tab. XVII.) Fig. 6. 7. 10. Taf. 11. (Tab. XVIII.) Fig. 1.
Lit. in Engelhardt, Grasseth. S. 307.

Die Blätter sind lederig, lanzettförmig, an Grund und Spitze verschmälert, ganzrandig, langgestielt; der Mittelnerv ist sehr stark, die Seitennerven sind meist verwischt, wo sie vorhanden, zeigen sie sich stark bogenläufig und zart.

Andromeda vaccinifolia Ung. Taf. 10. (Tab. XVII.) Fig. 11.
Unger, Sotzka. S. 43. Taf. 23. Fig. 10—12. Heer, Fl. d. Schw. III. S. 7. Taf. 101. Fig. 25.

Die Blätter sind lederig, ganzrandig, an der Spitze stumpf, am Grunde gerundet oder ziemlich-gerundet, gestielt.

Digitized by Google

Gattung *Ledum* L.

Ledum limnophilum Ung. Taf. 10. (Tab. XVII.) Fig. 17.

Unger, Syll. pl. foss. III. S. 40. Taf. 12. Fig. 24—26. Heer, Balt. Fl. S. 36. Taf. 7. Fig. 36.

Die Blätter sind kurzgestielt, linealisch-lanzettlich oder keilförmig-linealisch, stumpf, am Rande zurückgerollt, ganzrandig, lederig; der Mittelnerv ist sichtbar, die Seitennerven sind verwischt.

Familie der Umbelliferen. Juss.

Gattung *Diachaenites* Heer.

Diachaenites microsperma nov. sp. Taf. 10. (Tab. XVII.) Fig. 8. Vergr. Fig. 8a.

Die Frucht ist klein, umgekehrt-eiförmig und besteht aus zwei durch eine seichte Furche getrennten Carpellen.

Die Griffel zeigen sich noch erhalten. In Fig. 8a biete ich eine Vergrösserung.

Diachaenites ovata nov. sp. Taf. 10. (Tab. XVII.) Fig. 9.

Die Frucht ist eiförmig, kurzgestielt und besteht aus zwei Carpellen, welche an der Spitze von einander weichen.

Familie der Araliaceen. Juss.

Gattung *Aralia* L.

Aralia palaeogaea Ett. Taf. 10. (Tab. XVII.) Fig. 15.

v. Ettingshausen, Bilin. III. S. 2. Taf. 40. Fig. 11. 12.

Die Blättchen sind langgestielt, ei-lanzettförmig, am Grunde stumpf, am Rande wellig oder entfernt gezähnelt; der Mittelnerv tritt hervor, ist gerade, die Seitennerven entspringen unter spitzen Winkeln, verbinden sich vor dem Rande mit einander, die Tertiärnerven sind zart und schliessen in sich ein sehr zartes Netz ein.

Gattung *Panax* L.

Panax longissimum Ung. Taf. 10. (Tab. XVII.) Fig. 14.

Unger, Sotzka. S. 44. Taf. 24. Fig. 21—23. v. Ettingshausen, Häring. S. 6. Taf. 22. Fig. 12.

Die Blätter sind lanzettförmig, beiderseits zugespitzt, langgestielt, am Rande gezähnt; der Mittelnerv ist dick, die Seitennerven sind einfach, zahlreich, gleichlaufend.

Digitized by Google

Gattung *Sciadophyllum* P.

Sciadophyllum Haidingeri Ett. Taf. 10. (Tab. XVII.) Fig. 16.
v. Ettingshausen, Bilin. III. S. 2. Taf. 40. Fig. 1.

Die Blättchen sind langgestielt, lederig, lanzettförmig, am Grunde spitz, ganzrandig; der Mittelnerv ist stark, gerade, die Seitennerven sind gebogen und laufen unter spitzen Winkeln aus, die Tertiärnerven sind verwischt.

Familie der Ampelideen. Kunth.

Gattung *Cissus* L.

Cissus rhamnifolia Ett. Taf. 10. (Tab. XVII.) Fig. 20.
v. Ettingshausen, Bilin. III. S. 3. Taf. 39. Fig. 22.

Die Blättchen sind häutig, eiförmig, beiderseits stumpf, am Grunde schief, dreinervig, am Rande gewellt; der Mittelnerv ist gerade, der zarten Seitennerven sind jederseits fünf, sie entspringen unter spitzen Winkeln, sind gebogen, genähert, einfach, die Tertiärnerven verwischt.

Cissus (?) sp. Taf. 20. (Tab. XXVII.) Fig. 48.

Ich gab ein Bruchstück eines Blattes wieder, das wahrscheinlich zu Cissus gehört, wenigstens hat es mit Blättern mehrerer amerikanischer Cissus-Arten sehr grosse Aehnlichkeit.

Es ist ei-lanzettförmig, entfernt- und klein-gezähnt; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven sind schwach, bogig und laufen in den Randzähnen aus. Leider fehlt der zur sicheren Beurtheilung nöthige Grund.

Gattung *Vitis* L.

Vitis teutonica Al. Br. Taf. 10. (Tab. XVII.) Fig. 12.
Lit. in Heer, Balt. Fl. S. 91.

Die Blätter sind langgestielt, drei- bis fünflappig, am Grunde ausgerandet, die Lappen straff, dreiseitig, verlängert, sehr zugespitzt, entfernt- und scharf-gezähnt.

Familie der Corneen. De C.

Gattung *Cornus* L.

Cornus Studeri Heer. Taf. 10. (Tab. XVII.) Fig. 13.
Heer, Fl. d. Schw. III. S. 27. Taf. 105. Fig. 18. 21.
Syn. *Cornus grandifolia.* Gaudin et De la Harpe, Flore fossile de Lausanne. S. 24.

Die Blätter sind elliptisch oder elliptisch-lanzettförmig, die 8—9 beiderseitigen Seitennerven entspringen unter sehr spitzen Winkeln.

Digitized by Google

Cornus paucinervis nov. sp. Taf. 10. (Tab. XVII.) Fig. 30.

Das Blatt ist elliptisch, ganzrandig; die Seitennerven entspringen unter sehr spitzen Winkeln und sind entfernt.

Die geringe Zahl der Nerven, welche bedingte, dass die Seitennerven weit aus einander gerückt wurden, veranlasste mich, das Blatt unter neuem Namen aufzuführen. Die Nervillen sind fein, eng und wagerecht.

Familie der Loranthaceen. Lindl.

Gattung *Loranthus* L.

Loranthus Palaeo-Eucalypti Ett. Taf. 10. (Tab. XVII.) Fig. 19.

v. Ettingshausen, Sagor. II. S. 22. Taf. 14. Fig. 26. 28. 29. Engelhardt, Grasseth. S. 309. Taf. 7. Fig. 2.

Die Blätter sind lederig, gestielt, lanzettförmig oder länglich, am Grunde in den Stiel verschmälert, zugespitzt; die Nervation ist spitzläufig, der Hauptnerv tritt hervor, die Grundseitennerven sind dünn und erreichen die Spitze nicht, die wenigen übrigen sind äusserst zart, Tertiärnerven nicht sichtbar.

Familie der Saxifrageen. De C.

Gattung *Weinmannia* De C.

Weinmannia sotzkiana Ett. Taf. 10. (Tab. XVII.) Fig. 18.

v. Ettingshausen, Sagor. II. S. 24. Taf. 15. Fig. 2—4. Beitr. z. Kenntn. d. foss. Fl. v. Sotzka. S. 532.

Die Blätter sind unpaarig gefiedert, die Blättchen lederig, gezähnt-gekerbt, die Endblättchen gestielt, umgekehrt-ei-lanzettförmig, am Grunde verschmälert, die seitlichen eiförmig-elliptisch, kurzgestielt oder beinahe sitzend, am Grunde oft ungleich, an der Spitze stumpflich; der Mittelnerv ist deutlich, bis zur Spitze reichend, gerade, die Seitennerven sind zahlreich, einfach, randläufig und entspringen unter spitzen Winkeln.

Gattung *Cunonia* L.

Cunonia bilinica Ett. Taf. 10. (Tab. XVII.) Fig. 28. 29.

v. Ettingshausen, Bilin. III. S. 64. Taf. 55. Fig. 21.

Die Blättchen sind gestielt, lederig, lanzettförmig, gesägt; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven sind zart, gehen unter spitzen Winkeln aus, sind genähert und verzweigt.

Digitized by Google

Gattung *Callicoma* Andr.

Callicoma bohemica Ett. Taf. 10. (Tab. XVII.) Fig. 22. 23. Taf. 21. (Tab. XXVIII.) Fig. 2.
v. Ettingshausen, Bilin. III. S. 5. Taf. 40. Fig. 23.

Die Blätter sind gestielt, lederig, lanzettförmig, am Grunde verschmälert, gesägt; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven entspringen unter ziemlich rechtem Winkel, sind zahlreich, gebogen, die Tertiärnerven entspringen unter spitzen Winkeln, verbinden sich unter sich, die Maschen sind vielseitig.

Callicoma media nov. sp. Taf. 10. (Tab. XVII.) Fig. 21. 31. 32.

Die Blätter sind lederig, lanzettförmig, gesägt; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven entspringen unter wenig spitzen Winkeln, sind häufig, wenig gebogen, einzelne gabeln sich in der Nähe des Randes.

Es steht diese Art bezüglich der Grösse in der Mitte von *C. microphylla* Ett. und *C. bohemica* Ett. Mit letzterer kommt sie bezüglich der Kleinheit der Zähne überein, weicht aber von ihr durch die in die Zähne auslaufenden Seitennerven und die allmähliche Verschmälerung des Grundes ab. Von ersterer unterscheidet sie sich durch Bezahnung, Grösse und Gestalt.

Callicoma microphylla Ett. Taf. 10. (Tab. XVII.) Fig. 25.
v. Ettingshausen, Bilin. III. S. 5. Taf. 40. Fig. 14—22.

Die Blätter sind gestielt, etwas lederig, linealisch-lanzettförmig oder linealisch, zugespitzt, grobgesägt; der Mittelnerv tritt hervor, die Seitennerven gehen unter spitzen Winkeln aus, sind häufig, gerade oder etwas gebogen, die Tertiärnerven entspringen unter spitzen Winkeln, sind unter sich verbunden, die Maschen sind sehr klein, hervortretend.

Gattung *Ceratopetalum* Sm.

Ceratopetalum bilinicum Ett. Taf. 10. (Tab. XVII.) Fig. 27.
v. Ettingshausen, Bilin. III. S. 6. Taf. 40. Fig. 26. 30. 31.

Die Blätter sind einfach, gestielt, lederig, breitlanzettförmig, in den Stiel verschmälert, kurz zugespitzt, gesägt; die Nervation ist netznervig, der Mittelnerv hervortretend, gegen die Spitze sehr verdünnt, gerade, die Seitennerven entspringen unter spitzen Winkeln, sind geschlängelt, verzweigt, die Tertiärnerven abgekürzt netznervig.

Ceratopetalum cundraticiense nov. sp. Taf. 11. (Tab. XVIII.) Fig. 2.

Das Blatt ist breit, lanzettförmig, zugespitzt (?), spitzgesägt, lederig.

Digitized by Google

gestielt; der Mittelnerv ist stark, die parallelen Seitennerven entspringen unter spitzen Winkeln, gehen gerade aus und verästeln sich.

v. Ettingshausen bildet in: Blattskelette der Dicotyl. Taf. 42. Fig. 9 ein Blatt von einem *Ceratopetalum* sp. ab, das mit unserem tertiären übereinstimmt. Wir sehen bei beiden einen geraden Mittelnerv, unter gleichen spitzen Winkeln ausgehende, geradlaufende, bedeutend schwächere Seitennerven, die sich entfernt vom Rande mehrfach gabeln und unter einander verbinden. Die Hauptfelder durchziehen feine Seitennerven, welche in ein feines Netzwerk verlaufen.

Ceratopetalum haeringianum Ett. Taf. 10. (Tab. XVII.) Fig. 24.

v. Ettingshausen, Häring. S. 65. Taf. 22. Fig. 18—26. Bilin. III. S. 6. Taf. 40. Fig. 27. 28. Taf. 41. Fig. 4. 5.

Die Blätter sind einfach, gestielt, lederig, lanzettförmig, an Spitze und Grund verschmälert, am Rande gekerbt-gesägt; die Nervation ist netzläufig, die Seitennerven entspringen unter spitzen Winkeln, sind etwas geschlängelt, verzweigt, und gehen in ein lockeres Netz über.

Familie der Berberideen. Vent.

Gattung *Berberis* L.

Berberis miocenica nov. sp. Taf. 10. (Tab. XVII.) Fig. 26.

Das Blatt ist häutig, elliptisch, wimperig-gesägt; der Mittelnerv ist deutlich, die Seitennerven sind zart, entspringen unter spitzen Winkeln und verbinden sich in Bogen.

Das Blatt vergleiche ich mit denen der jetztweltlichen *Berberis vulgaris* L.

Familie der Magnoliaceen. De C.

Gattung *Magnolia* L.

Magnolia Dianae Ung. Taf. 11. (Tab. XVIII.) Fig. 4.

Unger, Syll. pl. foss. I. S. 28. Taf. 11. Fig. 1—3. IV. S. 44. Taf. 14. Fig. 4—7. Engelhardt, Leitm. Mittelgeb. S. 408. Taf. 12. Fig. 11.

Die Blätter sind gross, breit-eiförmig, spitz, in den Blattstiel verschmälert, etwas lederig, ganzrandig; der Mittelnerv ist deutlich, die Seitennerven sind einfach, gerade, mit einander verbunden.

Digitized by Google

Familie der Samydeen. Gärtn.

Gattung *Samyda* L.

Samyda borealis Ung. Taf. 11. (Tab. XVIII.) Fig. 6. 12.
Unger, Sotzka. S. 44. Taf. 24. Fig. 20.

Die Blätter sind lederig, lanzettförmig oder ei-lanzettförmig, am Grunde ungleich, scharf feingesägt; die Seitennerven sind häufig, einfach, gerade, randläufig.

Samyda tenera Ung. Taf. 11. (Tab. XVIII.) Fig. 8.
Unger, Syll. pl. foss. III. S. 45. Taf. 13. Fig. 6–9.

Die Blätter sind ei-lanzettförmig, beiderseits verschmälert, zugespitzt, gezähnt-gesägt; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven sind sehr zart, vielfach verwischt, einfach, am Rande verästelt.

Familie der Bombaceen. Knth.

Gattung *Bombax* L.

Bombax chorisiaefolium Ett. Taf. 11. (Tab. XVIII.) Fig. 7.
v. Ettingshausen, Bilin. III. S. 11. Taf. 42. Fig. 2. 4. 5.

Die Blätter sind fingerförmig, die Blättchen gestielt, lanzettförmig, am Grunde verschmälert, an der Spitze zugespitzt, gesägt: die Nervation ist bogenläufig, der Mittelnerv hervortretend, auslaufend, gerade, die Seitennerven sind zart, genähert, entspringen unter spitzen Winkeln, steigen am Rande auf, sind verzweigt, die Tertiärnerven sehr zart, abgekürzt-netzläufig, die Maschen elliptisch.

Bombax grandifolium nov. sp. Taf. 11. (Tab. XVIII.) Fig. 10.

Die Blätter sind zusammengesetzt, die Blättchen gestielt, gross, ziemlich lederig, elliptisch, ganzrandig; der Mittelnerv ist stark, gegen die Spitze wenig verschmälert, die Seitennerven entspringen unter wenig spitzen Winkeln, stehen weit aus einander und verbinden sich am Rande durch von Maschen gebildete Bogen, die Tertiärnerven sind gebrochen.

Die grösste Aehnlichkeit besteht zwischen unserem Fragmente und den von v. Ettingshausen in: Ueber d. Nerv. d. Bombaceen Taf. 2. Fig. 2 und Taf. 5. Fig. 7 durch Naturselbstdruck wiedergegebenen Blättchen zweier amerikanischer Bombax-Arten, weshalb ich, dasselbe dieser Gattung einzureihen, mich veranlasst sah. Leider war mir ein ganzes Blättchen nicht in die Hand gekommen.

Digitized by Google

Familie der Sterculiaceen. Vent.

Gattung *Sterculia* L.

Sterculia deperdita Ett. Taf. 11. (Tab. XVIII.) Fig. 15.

v. Ettingshausen, Bilin. III. S. 13. Taf. 43. Fig. 1. 3. Engelhardt. Leitm. Geb. S. 388. Taf. 7. Fig. 6.

Die Blätter sind lederig, langgestielt, eirund oder länglich-eirund, ganzrandig, am Grunde stumpf gerundet, mehr oder weniger ungleichseitig, drei- oder fünffachnervig; der Mittelnerv ist stark und gerade, in die Spitze auslaufend, die Seitennerven sind stark; von ihnen gehen die grundständigen unter spitzeren Winkeln als die oberen aus, welche in langen Bogen am Rande hinaufziehen, die Tertiärnerven entspringen unter fast rechtem Winkel.

Sterculia grandifolia nov. sp. Taf. 12. (Tab. XIX.) Fig. 5.

Das Blatt ist gross, länglich-elliptisch, ganzrandig; der Mittelnerv stark und verschmälert sich nach der Spitze zu allmählich; die Seitennerven stehen weit aus einander, sind stark gebogen und bilden am Rande viele Schlingen, die theils geraden, theils gebrochenen Nervillen grosse Maschen.

Wir besitzen eine Anzahl Sterculia-Arten, deren Blätter in Gestalt und Nervatur dem tertiären fast ganz gleichen, wie z. B. *St. nobilis, St. longifolia* Roxb. u. A., weshalb ich nicht fehl zu gehen glaubte, wenn ich unser Blatt dieser Gattung einreihete. v. Ettingshausen erwähnt, dass die Floren von Sagor und Radoboj analoge Formen geliefert; da ich dieselben aber weder beschrieben noch abgebildet fand, vermochte ich die Identität derselben mit unserem Blatte nicht zu bestimmen.

Familie der Tiliaceen. Juss.

Gattung *Grewia* Juss.

Grewia crenata Ung. sp. Taf. 10. (Tab. XVII.) Fig. 33—35. Taf. 11. (Tab. XVIII.) Fig. 20. 24. 25. Taf. 12. (Tab. XIX.) Fig. 1—4.

Heer, Fl. d. Schw. I. Taf. 1. Fig. 8. III. S. 42. Taf. 109. Fig. 12—21. Taf. 110. Fig. 1—11. v. Ettingshausen, Bilin. III. S. 15. Taf. 42. Fig. 7.

Syn. *Dombeyopsis crenata.* Unger, Gen. et sp. pl. S. 448. *Dombeyopsis Oeynhausiana* Göpp. Weber, Palaeont. II. S. 195. Taf. 25. Fig. 3.

Die Blätter sind fast nierenförmig, herzförmig, herzförmig-elliptisch oder eiförmig, gekerbt; die Hauptnerven, 5—9, sind verästelt, die Nebennerven bogenläufig.

Digitized by Google

Gattung *Elaeocarpus* L.

Elaeocarpus europaeus Ett. Taf. 12. (Tab. XIX.) Fig. 8. 9.
v. Ettingshausen, Bilin. III. S. 16. Taf. 43. Fig. 6—10.

Die Blätter sind gestielt, lederig, eiförmig oder länglich-elliptisch, am Grunde spitz, an der vorgezogenen Spitze stumpf, gekerbt-gesägt; der Mittelnerv ist stark, hervortretend, gerade, auslaufend, die bogenförmigen Seitennerven laufen parallel, sind verästelt und entspringen unter Winkeln von 50—60°, die Aeste gehen in spitzem Winkel aus einander und bilden Schlingen, die Tertiärnerven sind sehr zart.

Familie der Ternstroemiaceen. De C.

Gattung *Ternstroemia* Mut.

Ternstroemia bilinica Ett. Taf. 12. (Tab. XIX.) Fig. 11. 12. Taf. 15. (Tab. XXII.) Fig. 29.
v. Ettingshausen, Bilin. III. S. 17. Taf. 47. Fig. 8—10.

Die Blätter sind gestielt, lederig, länglich oder breit-lanzettförmig, beiderseits vorgezogen, gezähnt-gesägt; der Mittelnerv ist stark, hervortretend, gerade, die Seitennerven sind parallel, zart, gebogen, verzweigt, die unteren entspringen unter spitzeren Winkeln, die Aestchen gehen unter solchen aus einander, Maschen bildend, deren Bogen kaum erkennbar, die Tertiärnerven sind sehr zart.

Unser Blatt (Taf. 12. Fig. 12) unterscheidet sich von dem Biliner (Taf. 47. Fig. 9), mit dem es die grösste Aehnlichkeit hat, nur durch den mehr gerandeten Grund, was meines Dafürhaltens kein Grund sein dürfte, ihm eine andere Stelle anzuweisen.

Familie der Acerineen. De C.

Gattung *Acer* L.

Acer trilobatum Sternbg. sp. Taf. 12. (Tab. XIX.) Fig. 13—24. Taf. 13. (Tab. XX.) Fig. 1—4. 7. 10. 17. Taf. 14. (Tab. XXI.) Fig. 5. Taf. 21. (Tab. XXVIII.) Fig. 11. 22.
Lit. in Engelhardt, Tschernowitz. S. 384 f.

Die Blätter sind langgestielt, drei- oder beinahe fünflappig, handspaltig; die Lappen meist ungleich, der Mittellappen ist länger und breiter als die Seitenlappen oder alle drei sind gleich; der Rand ist eingeschnitten-gezähnt, die Spitze zugespitzt, die Seitenlappen stehen theils von den Mittellappen

Digitized by Google

unter einem rechten oder ziemlich rechten Winkel ab, theils sind sie unter einem spitzen aufgerichtet. Die Früchte sind breit geflügelt, die Flügel stehen aus einander und haben eiförmige Samen.

Acer tricuspidatum sind zuzurechnen: Taf. 12. Fig. 14. 17. Taf. 13. Fig. 1—3. Taf. 21. Fig. 11.

Acer productum: Taf. 13. Fig. 4. 17. Taf. 14. Fig. 5.

Acer Rüminanum Heer. Taf. 14. (Tab. XXI.) Fig. 2—4.

Heer, Fl. d. Schw. III. S. 59. Taf. 118. Fig. 11—16. S. 119. Taf. 155. Fig. 13. 13b.
v. Ettingshausen, Bilin. III. S. 23. Taf. 46. Fig. 8. 9.

Die Blätter sind etwas lederig, tief dreispaltig, die Lappen linealisch-lanzettförmig, zugespitzt, tief- und scharfgezähnt; die Früchte sind klein und haben aus einander gehende Flügel.

Acer grosse-dentatum Heer. Taf. 13. (Tab. XX.) Fig. 18. 19.

Heer, Fl. d. Schw. III. S. 54. Taf. 112. Fig. 24. 25.

Die Blätter sind beinahe fünflappig, der mittlere Lappen ist vorgezogen, die seitlichen sind viel länger, ungleich entfernt, gezähnt, die zwei Grundlappen klein, spitz; die Früchte haben aus einander stehende Flügel, deren Seiten gleichlaufend sind.

Acer angustilobum Heer. Taf. 13. (Tab. XX.) Fig. 5. 6. 8. 11—16. Taf. 14. (Tab. XXI.) Fig. 6. Taf. 21. (Tab. XXVIII.) Fig. 18.

Heer, Fl. d. Schw. III. S. 57. Taf. 117. Fig. 25a. Taf. 118. Fig. 1—9.

Die Blätter sind langgestielt, drei- bis fünflappig, die Lappen gestreckt, schmal lanzettförmig, spitz, eingeschnitten-gezähnt, die seitlichen abstehend; die Früchte haben aus einander gehende, in der Mitte verbreiterte Flügel.

Nächst *A. trilobatum* der häufigste Ahorn im Jesuitengraben.

Acer integrilobum Web. Taf. 13. (Tab. XX.) Fig. 20. 21. Taf. 14. (Tab. XXI.) Fig. 1.

Weber, Palaeont. II. S. 196. Taf. 22. Fig. 5.

Syn. *Acer pseudo-monspessulanum.* Unger, Chl. prot. Taf. 42. Fig. 5. Taf. 43. Fig. 1. *Acer ribifolium.* Göppert, Schossnitz. S. 34. Taf. 22. Fig. 18. 19. *Acer subcampestre.* Göppert, Schossnitz. S. 34. Taf. 22. Fig. 16. 17.

Die Blätter sind handförmig-dreilappig, die Lappen ganzrandig oder bisweilen wellig-randig, gespitzt, die seitlichen abstehend, die Buchten bilden einen rechten Winkel.

Digitized by Google

Acer subplatanoides nov. sp. Taf. 14. (Tab. XXI.) Fig. 7. 8.

Die Blätter sind drei- oder beinahe fünflappig, die Hauptlappen breit, die unteren Nebenlappen schmal, die Mittellappen mit grossen Zähnen versehen, die Buchten spitzwinkelig.

Die Blätter kommen einzelnen Formen von *Acer platanoides* L. ziemlich nahe, zeigen auch den diesen eigenthümlichen Glanz.

Acer crassinervium Ett. (?) Taf. 14. (Tab. XXI.) Fig. 9.

v. Ettingshausen, Bilin. III. S. 22. Taf. 45. Fig. 8—16.

Die Blätter sind lederig, dreilappig, seltener ganzrandig, ganz selten zweilappig, die Lappen ganzrandig, der mittlere ist der breitere, stumpf oder zugespitzt, oder an der Spitze langgespitzt, die seitlichen sind kurz, abstehend, in stumpfem Winkel gerundet; der Mittelnerv ist dick und läuft gerade aus, die Seitennerven sind kräftig, gebogen; der Stiel ist dick.

Wegen der geringeren Stärke des Mittelnervs ist es noch unbestimmt, ob unser Blatt wirklich hierher gehöre, doch lassen die Schwankungen in der Stärke desselben bei den Biliner Blättern es mit etwas Wahrscheinlichkeit annehmen. Leider sind der Grund des Nervs und der Stiel nicht erhalten, welche den Ausschlag hätten geben können.

Acer eupterigium Ung. Taf. 13. (Taf. XX.) Fig. 26. 27.

Unger, Chl. prot. S. 135. Taf. 44. Fig. 7. Syll. pl. foss. III. S. 47. Taf. 15. Fig. 12—17.

Die Früchte haben längliche Samen und einen an der vorgezogenen Spitze verbreiterten Flügel.

Ausser einer Frucht fand sich nur eine Blüthe vor, die der von Unger Taf. 15. Fig. 17 abgebildeten gleich ist.

Bem. Möglicher Weise gehören die Taf. 13. Fig. 22—25 abgebildeten Blüthen zu einem Acer.

Familie der Malpighiaceen. Juss.

Gattung *Tetrapteris* Cav.

Tetrapteris vetusta Ett. sp. Taf. 13. (Tab. XX.) Fig. 28. 29.

Sieber, Nordb. Braunk. S. 19. Taf. 4. Fig. 29. 30.

Syn. *Ononis vetusta.* v. Ettingshausen, Bilin. III. S. 56. Taf. 55. Fig. 7—9. *Tetrapteris sagoriana.* v. Ettingshausen, Sagor. II. Taf. 15. Fig. 6—11. 16. 20.

Die Blüthen sind langgestielt, der Kelch ist fünftheilig, die Lappen sind umgekehrt-eiförmig, stumpf, am Grunde verschmälert.

Digitized by Google

Es fanden sich nur die abgebildeten unvollkommenen Ueberreste vor. Ob *T. vetusta* Ett. sp. und *T. Harpyarum* Ung. (Sotzka. Taf. 50. Fig. 8) wirklich specifisch verschieden sind, lasse ich zur Zeit noch dahingestellt.

Familie der Sapindaceen. Juss.

Gattung *Sapindus* L.

Sapindus falcifolius Al. Br. sp. Taf. 11. (Tab. XVIII.) Fig. 9. 13. 14.
Lit. in Engelhardt, Leitm. Mittelgeb. S. 389. Taf. 7. Fig. 11. 12.

Die Blätter sind paarig-gefiedert, häutig; die Blättchen wechselständig, aus einander stehend, ganzrandig, gestielt, etwas sichelförmig gekrümmt, ei-lanzettförmig oder lanzettförmig-zugespitzt, am Grunde ungleichseitig und gegen den Blattstiel verschmälert; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven sind zahlreich, zart und bogenläufig.

Es fand sich auch ein Same vor, der den von Heer abgebildeten sehr nahe steht.

Sapindus Pythii Ung. Taf. 14. (Tab. XXI.) Fig. 27. Taf. 21. (Tab. XXVIII.) Fig. 3.
Unger, Syll. pl. foss. I. S. 33. Taf. 14. Fig. 6—17. III. S. 51. Taf. 16. Fig. 6. 7.
Engelhardt, Leitm. Mittelgeb. S. 388. Taf. 7. Fig. 7—10.
Syn. *Quercus Ettingshauseni.* Wessel, Palaeont. IV. S. 22. Taf. 3. Fig. 10. 11. *Quercus tenuinervis.* Wessel a. a. O. S. 23. Taf. 3. Fig. 9.

Die Blätter sind gefiedert, die Blättchen langgestielt, am Grunde ungleich, lanzettförmig, halbsichelförmig gekrümmt, zugespitzt oder stumpflich, ungleich-gezähnt; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven sind häufig, fast einfach, gleichlaufend, gehen unter fast rechten oder wenig spitzen Winkeln aus und verbinden sich am Rande in Bogen.

Sapindus cassioides Ett. Taf. 12. (Tab. XIX.) Fig. 6. 7. 10. Taf. 14. (Tab. XXI.) Fig. 13. 16.
v. Ettingshausen, Bilin. III. S. 26. Taf. 46. Fig. 1—7.

Die Blätter sind gefiedert, die Blättchen häutig, linealisch-lanzettförmig, zugespitzt, am Grunde schief, am Rande gezähnelt, kurzgestielt; die Seitennerven entspringen unter spitzem Winkel, sind sehr zart, genähert, gebogen, oft unsichtbar.

Die Blättchen fanden sich sehr zahlreich im Jesuitengraben vor.

Sapindus cupanoides Ett.
v. Ettingshausen, Bilin. III. S. 25. Taf. 47. Fig. 3.

Die Blätter sind gefiedert, die Blättchen etwas lederig, ei-lanzettförmig,

Digitized by Google

ganzrandig, am Grunde schief, gestielt; die Seitennerven sind zart, gebogen, etwas entfernt, einfach, die unteren entspringen unter beinahe rechtem Winkel, die oberen unter spitzen Winkeln, die Tertiärnerven sind kaum sichtbar.

Es fand sich ein Blatt, das dem von v. Ettingshausen abgebildeten vollständig gleicht.

Taf. 21. Fig. 13 bildete ich einen schlecht erhaltenen Blüthenstand ab, welcher vielleicht zu *Sapindus basilicus* Ung. gehört.

Gattung *Sapindophyllum* Ett.

Sapindophyllum falcatum Ett. Taf. 14. (Tab. XXI.) Fig. 22.
v. Ettingshausen, Bilin. III. S. 27. Taf. 46. Fig. 23.

Die Blätter sind gefiedert, die Blättchen lederig, sichel-lanzettförmig, an der Spitze stumpf, am Grunde schief, am Rande gekerbt, gestielt: der Mittelnerv ist kräftig, die Seitennerven sind gebogen, fast verwischt.

Gattung *Dodonaea* L.

Dodonaea antiqua Ett. Taf. 11. (Tab. XVIII.) Fig. 5.
v. Ettingshausen, Bilin. III. S. 28. Taf. 46. Fig. 18.

Die Blätter sind gestielt, ausgezogen-lanzettförmig, ganzrandig, häutig, beiderseits verschmälert; der Mittelnerv tritt am Grunde hervor und verdünnt sich nach der Spitze zu, die Seitennerven entspringen unter spitzen Winkeln, sind zart, gebogen, unter sich verbunden.

Familie der Celastrineen. R. Br.

Gattung *Celastrus* L.

Celastrus dubius Ung. Taf. 14. (Tab. XXI.) Fig. 20. 21. 26.
Unger, Sotzka. Taf. 51. Fig. 15. 16. Syll. pl. foss. II. S. 9. Taf. 2. Fig. 6. 7.

Die Blätter sind eiförmig-elliptisch, stumpflich-gekerbt, gestielt, lederig, die Seitennerven zahlreich, zart und entspringen unter spitzem Winkel aus dem Mittelnerv.

Celastrus Ungeri nov. sp. Taf. 14. (Tab. XXI.) Fig. 23.
Syn. *Celastrus Andromedae* z. Th. Unger, Sotzka. S. 47. Taf. 30. Fig. 9. 10.

Die Blätter sind lanzettförmig, gestielt, kerbig-gezähnt; der Mittelnerv ist deutlich, die unter spitzen Winkeln ausgehenden Nerven sind sehr zart, meist verwischt.

Digitized by Google

Ich konnte mich nicht entschliessen, Unger's „ziemliche Musterkarte von Blattformen", wie er sich selbst ausdrückt, in eine Art zu vereinigen, da in ihr die gegensätzlichsten Formen vereinigt wurden, und trennte deshalb einen Theil der schmäleren von den breiten ab. Fig. 6—8 würden wegen der sehr deutlichen Seitennerven vielleicht unter anderem Namen zu vereinigen sein.

Celastrus cassinefolius Ung. Taf. 14. (Tab. XXI.) Fig. 10—12.

Unger, Syll. pl. foss. II. S. 7. Taf. 2. Fig. 1. Heer, Fl. d. Schw. III. S. 67. Taf. 121. Fig. 24—26. v. Ettingshausen, Bilin. III. S. 31. Taf. 48. Fig. 17. 18. Sagor. S. 32. Taf. 16. Fig. 22.

Syn. *Celastrus noaticus.* Unger, Syll. pl. foss. II. S. 7. Taf. 2. Fig. 3. Heer, Balt. Fl. S. 44. Taf. 10. Fig. 15.

Die Blätter sind etwas lederig, beinahe elliptisch oder umgekehrt-eirund, an der Spitze stumpf, in den Blattstiel verschmälert, gezähnt, seltener ganzrandig, fiedernervig, netzförmig-aderig.

Celastrus Andromedae Ung. Taf. 14. (Tab. XXI.) Fig. 24. 25.

Unger, Sotzka. S. 47. Taf. 30. Fig. 2—5. Heer, Fl. d. Schw. III. S. 67. Taf. 122. Fig. 2. Beiträge. S. 20. Taf. 10. Fig. 5. Engelhardt, Grasseth. S. 311. Taf. 5. Fig. 14.

Die Blätter sind lederig, elliptisch, beiderseits verschmälert, gestielt, gezähnt; der Mittelnerv ist deutlich, die Seitennerven sind sehr zart, kaum sichtbar.

Celastrus Acherontis Ett. Taf. 11. (Tab. XVIII.) Fig. 3.

v. Ettingshausen, Häring. S. 71. Taf. 24. Fig. 14. Bilin. III. S. 33. Taf. 48. Fig. 9. Heer, Fl. d. Schw. III. S. 68. Taf. 121. Fig. 47—52.

Die Blätter sind lederig, glänzend, lanzettförmig, am Grunde in den Blattstiel verschmälert, ganzrandig, an der Spitze gezähnt; der Mittelnerv ist schwach, die Seitennerven sind sehr fein und entspringen unter spitzen Winkeln.

Celastrus oxyphyllus Ung. Taf. 11. (Tab. XVIII.) Fig. 11. 16.

Unger, Sotzka. S. 47. Taf. 30. Fig. 22—24. Syll. pl. foss. II. S. 8. Taf. 2. Fig. 4. Heer, Fl. d. Schw. III. S. 69. Taf. 121. Fig. 44. v. Ettingshausen, Sagor. Taf. 16. Fig. 21.

Syn. *Celastrus Andromedae.* Unger, Sotzka. Taf. 51. Fig. 2—4. *Evonymus Pythiae.* Unger, a. a. O. Taf. 51. Fig. 26.

Die Blätter sind eiförmig, beiderseits verschmälert, ungleichhälftig, gesägt, kurzgestielt, lederig; die Seitennerven entspringen unter spitzen Winkeln, sind fein und meist einfach.

Digitized by Google

Celastrus Bruckmanni Heer. Taf. 11. (Tab. XVIII.) Fig. 21. 23.
Heer, Fl. d. Schw. III. S. 69. Taf. 121. Fig. 27—38.
Syn. *Rhamnus parvifolius.* Weber, Palaeont. IV. S. 154. Taf. 27. Fig. 16.

Die Blätter sind etwas lederig, kurzgestielt, oval, an der Spitze stumpf, ganzrandig, am Grunde ein wenig verschmälert; beiderseits je 3—5 gebogene Seitennerven.

Celastrus protogaeus Ett. Taf. 11. (Tab. XVIII.) Fig. 17—19.
v. Ettingshausen, Häring. S. 70. Taf. 24. Fig. 17—29. Sagor. II. S. 32. Taf. 15. Fig. 28. Taf. 16. Fig. 17. 18. Heer, Fl. d. Schw. III. S. 68. Taf. 154. Fig. 30. Balt. Fl. S. 95. Taf. 30. Fig. 14. 15.

Die Blätter sind lederig, umgekehrt-eiförmig, länglich-umgekehrt-eiförmig oder keilförmig, sehr kurz gestielt, am Grunde verschmälert, an der Spitze gerundet, ganzrandig oder etwas feingekerbt; der Mittelnerv ist schwach.

Celastrus elaenus Ung. Taf. 11. (Tab. XVIII.) Fig. 26.
Unger, Sotzka. S. 47. Taf. 30. Fig. 18—20. Syll. pl. foss. II. S. 10. Taf. 2. Fig. 19. Heer, Fl. d. Schw. III. S. 69. Taf. 121. Fig. 45. Taf. 145. Fig. 27. v. Ettingshausen, Bilin. III. S. 34. Taf. 48. Fig. 29.

Die Blätter sind lederig, länglich-lanzettförmig, in den Blattstiel verschmälert, stumpflich, ganzrandig.

Celastrus scandentifolius Web. Taf. 11. (Tab. XVIII.) Fig. 22.
Weber, Palaeont. II. S. 201. Taf. 22. Fig. 10.

Die Kapseln sind dreiklappig, die Klappen klein, eirundlich.

Celastrus Maytenus Ung. Taf. 14. (Tab. XXI.) Fig. 17.
Unger, Syll. pl. foss. II. S. 9. Taf. 2. Fig. 9.

Die Blätter sind länglich-lanzettförmig, zugespitzt, scharf gezähnt, lederig; die Seitennerven sind zart und entspringen unter spitzen Winkeln.

Celastrus Lucinae Ett. Taf. 14. (Tab. XXI.) Fig. 18. 19. Taf. 15. (Tab. XXII.) Fig. 1.
v. Ettingshausen, Bilin. III. S. 32. Taf. 48. Fig. 26. 27.

Die Blätter sind ziemlich lederig, gestielt, umgekehrt-ei-keilförmig, in den Blattstiel verschmälert, an der Spitze verschmälert, entfernt-gezähnt-gekerbt; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven entspringen unter spitzen Winkeln, treten hervor und sind sehr verzweigt.

Celastrus palaeo-acuminatus nov. sp. Taf. 15. (Tab. XXII.) Fig. 2.

Das Blatt ist ei-lanzettförmig, beiderseits verschmälert, gesägt; der

Digitized by Google

Mittelnerv tritt bis zur Mitte hervor, ist von da bis zur Spitze sehr verfeinert, die Seitennerven sind sehr zart, gehen unter spitzen Winkeln aus und verzweigen sich netzläufig.

Ich vergleiche das fossile Blatt mit denen von *Celastrus acuminatus* Thunb. von Südafrika, unter welchen sich Formen finden, die mit dem unserigen, das leider am Grunde nicht gut erhalten ist, recht wohl übereinstimmen.

Gattung *Maytenus* Feuill.

Maytenus europaea Ett. Taf. 15. (Tab. XXII.) Fig. 8. 10.
v. Ettingshausen, Bilin. III. S. 31. Taf. 48. Fig. 10—13.

Die Blätter sind wechselständig, gestielt, etwas lederig, lanzettförmig, feingesägt, am Grunde verschmälert, zugespitzt; der Mittelnerv läuft gerade aus, die Seitennerven entspringen unter spitzen Winkeln, sind sehr zart, gebogen und unter sich verbunden, die Tertiärnerven netzläufig.

Gattung *Evonymus* L.

Evonymus Napaearum Ett. Taf. 15. (Tab. XXII.) Fig. 9.
v. Ettingshausen, Bilin. III. S. 30. Taf. 48. Fig. 3—5.

Die Blätter sind langgestielt, etwas lederig, gesägt, am Grunde stumpf, an der Spitze spitz; der Mittelnerv tritt hervor, ist gerade, die Seitennerven sind zart, einfach oder gegabelt und entspringen unter spitzem Winkel, die Tertiärnerven sind verwischt.

Evonymus Heeri nov. sp. Taf. 15. (Tab. XXII.) Fig. 3.

Die Blätter sind ei-lanzettförmig, feingekerbt, am Grunde stumpf, an der Spitze spitz, etwas lederig, gestielt; der Mittelnerv tritt am Grunde hervor und verdünnt sich allmählich bis zur Spitze; die sehr feinen Seitennerven entspringen unter spitzen Winkeln und verbinden sich in der Nähe des Randes in Bogen, die Tertiärnerven sind äusserst zart.

Fast identisch zeigen sich unsere Blätter denen von *E. americanus* L. aus Virginien. Vorzugsweise unterscheiden sie sich durch den längeren Stiel.

Evonymus Pythiae Ung. Taf. 15. (Tab. XXII.) Fig. 13.
Unger, Sotzka. S. 48. Taf. 30. Fig. 25. 26.

Die Blätter sind langgestielt, eiförmig, stumpf, gezähnelt; der Mittelnerv ist dünn, die Seitennerven sind sehr zart, häufig verzweigt.

Digitized by Google

Gattung *Pittosporum* S.

Pittosporum Fenzlii Ett. Taf. 14. (Tab. XXI.) Fig. 14. 15.
v. Ettingshausen, Häring. S. 69. Taf. 24. Fig. 8. Heer, Fl. d. Schw. III. S. 66. Taf. 121. Fig. 22.

Die Frucht ist eine beinahe kugelige, etwas zusammengedrückte, zweiklappige Kapsel, die Klappen sind lederig.

Gattung *Elaeodendron* Jacq.

Elaeodendron degener Ung. sp. Taf. 15. (Tab. XXII.) Fig. 16. 17. 19—24. 30. 31.
v. Ettingshausen, Bilin. III. S. 37. Taf. 49. Fig. 5. 7—10.
Syn. *Ficus degener*. Unger, Sotzka. S. 35. Taf. 13. Fig. 3—7.

Die Blätter sind lederig, breit lanzettförmig, stumpf, in den kurzen und dicken Blattstiel verschmälert, gekerbt oder gekerbt-gesägt; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven sind zart, meist verwischt.

Unsere Blätter zeigen verschiedenes Aussehen. Die aus den oberen Schichten, denen ein grösserer Druck fehlte, sehen hellgelb aus, etwa wie vertrocknete Blätter der *Camellia japonica*, die aus den unteren dagegen dunkelschwarz.

Elaeodendron dubium Ett. Taf. 15. (Tab. XXII.) Fig. 5.
v. Ettingshausen, Häring. S. 74. Taf. 24. Fig. 39. 40.

Die Blätter sind lanzettförmig oder länglich, fast lederig, beiderseits spitz, gezähnelt; die Seitennerven sind sehr zart, entspringen unter verschiedenen Winkeln, sind geschlängelt und sehr verästelt.

Elaeodendron Persei Ung. sp. Taf. 15. (Tab. XXII.) Fig. 11. 12. 14.
v. Ettingshausen, Bilin. S. 36. Taf. 48. Fig. 25. Taf. 49. Fig. 11.
Syn. *Celastrus Persei*. Unger, Sotzka. Taf. 51. Fig. 1. Heer, Fl. d. Schw. III. S. 67. Taf. 122. Fig. 1.

Die Blätter sind lederig, umgekehrt-eirund oder elliptisch, in den Stiel verschmälert, stumpf, feinkerbig-gesägt; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven entspringen unter spitzen Winkeln, desgleichen die sich unter einander verbindenden Tertiärnerven.

Elaeodendron bohemicum nov. sp. Taf. 15. (Tab. XXII.) Fig. 34.

Das Blatt ist lederig, gestielt, umgekehrt-eiförmig, an der Spitze ausgerandet, am Rand mit feinen Zähnen besetzt; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven sind stark bogenläufig und senden zarte Nerven nach aussen.

Digitized by Google

Bezüglich der Nervatur stimmt unser Blatt mit dem von Heer Fl. d. Schw. III. Taf. 122. Fig. 6 abgebildeten Blatte von *E. haeringianum* fast ganz überein, doch hat es weniger Nerven, ist an der Spitze ausgerandet und besitzt bedeutend kleinere Zähne, weshalb ich es als zu einer besonderen Art gehörig bezeichnen zu müssen glaubte.

Auf demselben befinden sich Pilze von *Phyllerium Crocoxylontis* m.

Familie der Hippocastaneen. Juss.

Gattung *Aesculus* L.

Aesculus Palaeocastanum Ett. Taf. 15. (Tab. XXII.) Fig. 27.
v. Ettingshausen, Bilin. III. S. 29. Taf. 48. Fig. 1. 2.

Die Blätter sind fingerförmig, die Blättchen sehr kurz gestielt, häutig, länglich-umgekehrt-eiförmig, am Grunde verschmälert, an der Spitze zugespitzt, grob- und doppeltgesägt; der Mittelnerv tritt hervor, die Seitennerven entspringen unter spitzen Winkeln, die unteren unter fast rechtem Winkel, die oberen sind gebogen, vor dem Rande verzweigt; die Tertiärnerven sind sehr zart, gehen unter spitzem Winkel aus und sind unter sich verbunden, die oberen durchgehend.

Familie der Ilicineen. Brongn.

Gattung *Ilex* L.

Ilex stenophylla Ung. Taf. 15. (Tab. XXII.) Fig. 32. 33.
Unger, Chl. prot. S. 149. Taf. 10. 11. Syll. pl. foss. II. S. 14. Taf. 3. Fig. 15—27.
Heer, Fl. d. Schw. S. 71. Taf. 122. Fig. 7—10.

Die Blätter sind lederig, kurzgestielt, linealisch-lanzettlich, stumpf, ganzrandig; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven sind sehr zart, sehr gebogen und verästelt.

Ilex simularis Ung. Taf. 15. (Tab. XXII.) Fig. 6.
Unger, Syll. pl. foss. pl. II. S. 13. Taf. 3. Fig. 14.

Die Blätter sind länglich-umgekehrt-eirund oder keilförmig, in den Blattstiel verschmälert, gekerbt, gezähnt, stumpf; die Seitennerven sind zahlreich, fast alle einfach, gleichlaufend.

Ilex gigas nov. sp. Taf. 16. (Tab. XXIII.) Fig. 4.

Das Blatt ist gross, lederig, elliptisch, tief-lappenförmig-gezähnt; der Mittelnerv ist dick, die Seitennerven sind fein, entspringen unter rechten Winkeln und laufen in den Zähnen aus; das Netzwerk ist grossmaschig.

Digitized by Google

Viel Aehnliches hat unser Blattstück mit dem Blatte von *Quercus ornata* Sap. (Etud. II. 2. S. 258. Taf. 6. Fig. 8), seine Nervatur weicht aber wesentlich ab und steht der von einigen Ilex-Arten, z. B. *Ilex Studeri* Heer (Fl. d. Schw. III. Taf. 122. Fig. 11) ganz nahe, auch hat es einen etwas verdickten Rand, weshalb ich es zu dieser Gattung zog, obgleich ich nicht verkenne, dass seine gewaltige Grösse es wieder Quercus näher rückt. Die Textur ist eine ganz andere als bei Quercus.

Gattung *Prinos* L.

Prinos radobojana Ung. Taf. 15. (Tab. XXII.) Fig. 4.

Unger, Syll. pl. foss. II. S. 15. Taf. 3. Fig. 34 c. 36.

Syn. *Nemopanthes radobojanus*. Unger, gen. et sp. pl. foss. S. 462.

Die Blätter sind lanzettförmig-elliptisch, langgestielt, sehr dünn, feingesägt; die Seitennerven entspringen unter spitzen Winkeln, sind fast alle einfach und gekrümmt.

Prinos cundraticiensis nov. sp. Taf. 15. (Tab. XXII.) Fig. 7.

Das Blatt ist eirund, gesägt; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven sind fein, entspringen unter spitzen Winkeln, sind bogenläufig und verbinden sich entfernt vom Rande in Bogen.

Ich vergleiche es mit Blättern von *P. deciduus* De C.

Familie der Rhamneen. R. Br.

Gattung *Zizyphus* T.

Zizyphus Ungeri Heer. Taf. 16. (Tab. XXIII.) Fig. 5.

Lit. in v. Ettingshausen, Bilin. III. S. 41.

Die Blätter sind glatt, lanzettförmig oder ei-lanzettförmig, zugespitzt, am Grunde oft schief, gezähnt oder gezähnelt, dreifachnervig, die untersten Secundärnerven entspringen fast am Grunde und sind spitzläufig.

Zizyphus tiliaefolius Ung. sp. Taf. 16. (Tab. XXIII.) Fig. 2.

Heer, Fl. d. Schw. III. S. 75. Taf. 123. Fig. 1—8. v. Ettingshausen, Bilin. III. S. 39. Taf. 50. Fig. 8. 14. 15. 17. 18.

Syn. *Ceanothus tiliaefolius*. Unger, Chl. prot. S. 143. Taf. 49. Fig. 1—6. *Celtis Japeti*. Unger, Iconogr. pl. foss. S. 116. Taf. 20. Fig. 25. 26.

Die Blätter sind gestielt, beinahe herzförmig oder eirund-elliptisch, zugespitzt, gesägt, dreifachnervig, die untersten Seitennerven grundständig, nach aussen verzweigt, die Zweige mit kurzen, geraden Stacheln besetzt.

Digitized by Google

Diese Art ist in der aquitanischen Stufe Böhmens sehr selten, tritt dagegen in einer späteren, wie ich in meiner Tertiärflora von Dux zu zeigen gedenke, sehr häufig auf.

Gattung *Rhamnus* L.

Rhamnus Gaudini Heer. Taf. 16. (Tab. XXIII.) Fig. 1. 6—8. 14.

Heer, Fl. d. Schw. III. S. 79. Taf. 124. Fig. 4—15. Taf. 125. Fig. 1. 7. 13. Balt. Fl. S. 45. Taf. 11. Fig. 1—12. Taf. 12. Fig. 1d. S. 97. Taf. 30. Fig. 20. 21. v. Ettingshausen, Bilin. III. S. 42. Taf. 49. Fig. 20. Taf. 50. Fig. 1—4.

Die Blätter sind gestielt, elliptisch, seltener eiförmig, feingesägt; die 12, seltener 8—10 Seitennerven entspringen unter spitzen Winkeln, sind in der Nähe des Randes bogenläufig, die Tertiärnerven fast parallel.

Rhamnus Eridani Ung. Taf. 16. (Tab. XXIII.) Fig. 16. 21.

Lit. in Engelhardt, Grasseth. S. 312.

Die Blätter sind gross, ziemlich langgestielt, häutig, länglich-eirund, ganzrandig; der Mittelnerv ist kräftig, die Seitennerven, meist 8—10, entspringen unter spitzen Winkeln, sind viel zarter und bilden erst am Rande flache Bogen.

Rhamnus Graeffi Heer. Taf. 16. (Tab. XXIII.) Fig. 13.

Heer, Fl. d. Schw. III. S. 79. Taf. 126. Fig. 4.

Die Blätter sind gestielt, lederig, elliptisch, ganzrandig; die Seitennerven sehr gekrümmt, aufsteigend.

Kommt auch in den Tuffen von Waltsch vor.

Rhamnus Decheni Web. Taf. 16. (Tab. XXIII.) Fig. 17.

Lit. in Engelhardt, Grasseth. S. 312.

Die Blätter sind ei-lanzettförmig, ganzrandig, an der Spitze verschmälert und zugespitzt, etwas unter der Mitte oder in der Mitte am breitesten; der Mittelnerv ist ziemlich stark, die unter ziemlich spitzen Winkeln entspringenden Seitennerven sind zart, aber sehr deutlich ausgeprägt und laufen unter einander fast parallel bis in die Nähe des Randes, wo sie sich in Bogen verbinden.

Rhamnus Reussii Ett. Taf. 16. (Tab. XXIII.) Fig. 26a.

v. Ettingshausen, Bilin. III. S. 42. Taf. 50. Fig. 9. 10. Engelhardt, Grasseth. S. 313. Taf. 10. Fig. 2.

Die Blätter sind länglich oder breit-lanzettförmig, feingespitzt, am Grunde spitz, am Rande gewellt, gegen die Spitze gezähnelt; der Mittelnerv

Digitized by Google

ist kräftig, die Seitennerven entspringen unter sehr spitzen Winkeln, sind bogig-gekrümmt und unter einander verbunden, die Tertiärnerven sehr zart und häufig.

Rhamnus Castellii m. Taf. 16. (Tab. XXIII.) Fig. 3.
Engelhardt, Leitm. Mittelgeb. S. 393. Taf. 7. Fig. 20.

Das Blatt ist ziemlich lederartig, rundlich-elliptisch, zugespitzt, am Grunde gerundet, ganzrandig; der Mittelnerv ist kräftig, die Seitennerven sind deutlich, mehr oder weniger geschlängelt, gehen bogenförmig nach dem Rande und verbinden sich da, die Tertiärnerven sind theilweise durchgehend, theilweise gegabelt.

Rhamnus paucinervis Ett. Taf. 16. (Tab. XXIII.) Fig. 19.
v. Ettingshausen, Bilin. III. S. 43. Taf. 49. Fig. 19.

Die Blätter sind häutig, lanzettförmig, zugespitzt, ganzrandig; alternirende Seitennerven, jederseits 4, entspringen unter sehr spitzen Winkeln, steigen auf, sind einfach, bogenläufig, die Tertiärnerven sind sehr zart, dichtgestellt und querlaufend.

Rhamnus brevifolius Al. Br. Taf. 16. (Tab. XXIII.) Fig. 18.
Heer, Fl. d. Schw. III. S. 78. Taf. 123. Fig. 27—30.

Die Blätter sind gestielt, ziemlich kreisrund, etwas lederig, ganzrandig, beiderseits gerundet; die Seitennerven, jederseits 4, sind bogenläufig.

Gattung *Ceanothus* L.

Ceanothus ebuloides Web. Taf. 16. (Tab. XXIII.) Fig. 24.
Weber, Palaeont. II. S. 208. Taf. 23. Fig. 3. Heer, Fl. d. Schw. III. S. 77. Taf. 122. Fig. 26.

Die Blätter sind ei-lanzettförmig, gekerbt-gesägt, dreifachnervig; die untersten Nerven entspringen etwas über dem Grunde, sind gebogen und verbinden sich in Bogen.

Familie der Euphorbiaceen. R. Br.

Gattung *Colliguaja* Mol.

Colliguaja protogaea Ett. Taf. 15. (Tab. XXII.) Fig. 15.
v. Ettingshausen, Häring. S. 76. Taf. 26. Fig. 11.

Die Blätter sind eiförmig-zugespitzt, kurzgestielt, lederig, am Grunde gerundet, an der verschmälerten Spitze stachelspitzig, am Rande gezähnelt; der Mittelnerv ist stark.

Digitized by Google

Unser Blatt unterscheidet sich nur dadurch von dem von v. Ettingshausen abgebildeten, dass es zwei äusserst zarte Seitennerven zeigt. Ein zweites in der Sammlung des Herrn Bergverwalter Castelli sich befindendes lässt solche dagegen nicht erkennen.

Gattung *Euphorbiophyllum* Ett.

Euphorbiophyllum parvifolium nov. sp. Taf. 15. (Tab. XXII.) Fig. 26. 28.

Die Blätter sind gestielt, länglich-rundlich, am Rande gezähnelt, der Mittelnerv ist am Grunde stark und nimmt nach der Spitze allmählich an Stärke ab, die Seitennerven sind sehr zart und entspringen unter ziemlich rechtem Winkel.

Ich halte dies Blatt für das einer Euphorbiacee, vermag aber eine analoge Art der Jetztzeit nicht zu bezeichnen. Nur unter der Lupe sind die Seitennerven sichtbar. Sehr nahe steht diese Art *Euphorbiophyllum subrotundum* (Häring. S. 77. Taf. 26. Fig. 5. 6.)

In Fig. 26a gebe ich ein Stück Rand vergrössert wieder.

Familie der Juglandeen. De C.

Gattung *Juglans* L.

Juglans bilinica Ung. Taf. 16. (Tab. XXIII.) Fig. 23. 28. 29. Taf. 17. (Tab. XXIV.) Fig. 1—4. 6. 7.

Lit. in Engelhardt, Leitm. Mittelgeb. S. 391.

Die Blätter sind unpaarig-gefiedert, vielpaarig; die Blättchen lanzettförmig, ei-lanzettförmig oder oval-elliptisch, kurzgestielt, zugespitzt, unregelmässig feingezähnt; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven sind bogenläufig, zahlreich und entspringen unter spitzen Winkeln; zwischen dem Rande und den Hauptfeldern zeigen sich runde Randfelder, die Nervillen sind deutlich und bilden ein unregelmässig polygones und grossmaschiges Netzwerk.

Aus der grossen Anzahl gefundener Blättchen habe ich nur eine kleine Partie zur Anschauung gebracht, welche zeigen, wie bedeutend das Schwanken in Grösse, Form und Bezahnung war. Die grossen sind am seltensten, sehr häufig dagegen die kleinen; die ei-lanzettlichen Formen treten zurück, die lanzettförmigen dominiren; normale Grösse der Zähne zeigen fast alle, einige aber hervorragende.

Digitized by Google

Juglans palaeoporcina nov. sp. Taf. 17. (Tab. XXIV.) Fig. 5.

Das Blättchen ist ungleichhälftig-oval, lang-zugespitzt, gezähnt; die Seitennerven sind etwas bogig, am Rande verästelt, die Nervillen durchgehend.

Grösse, Form, Bezahnung und Nervatur des Blättchens von unserer fossilen Art finden wir fast genau bei denen der jetzt lebenden nordamerikanischen *J. porcina* Michx. wieder. Die unteren Seitennerven entspringen beiderseits unter nicht gleichen Winkeln, auf der einen unter beinahe rechtem, auf der anderen unter spitzem, die oberen dagegen zeigen diese auffallende Verschiedenheit nicht.

Juglans rectinervis Ett. Taf. 17. (Tab. XXIV.) Fig. 9. 10.
v. Ettingshausen, Sagor. II. S. 38. Taf. 17. Fig. 1.

Die Blättchen sind länglich, am Grunde ungleich, an der Spitze stumpf gerundet, am Rande entfernt-gezähnt; der Mittelnerv ist stark, hervortretend, gerade; die Seitennerven, auf jeder Seite 9—11, sind deutlich und entspringen auf der einen Seite unter rechtem oder beinahe rechtem Winkel, auf der anderen unter spitzen Winkeln, steigen in der Nähe des Randes aufwärts, verzweigen sich und verbinden sich unter einander; die Tertiärnerven gehen unter rechtem oder ziemlich rechtem Winkel aus, sind sehr zart und netzläufig.

Leider fand ich nur die abgebildeten beiden Bruchstücke, die kaum eine andere Stelle angewiesen bekommen dürften.

Juglans hydrophila Ung. Taf. 16. (Tab. XXIII.) Fig. 22.
Unger, Sotzka. S. 49. Taf. 32. Fig. 6—9.

Die Blätter sind gefiedert, die Blättchen lang-gestielt, lanzettförmig, zugespitzt, scharfgesägt.

Juglans vetusta Heer. Taf. 17. (Tab. XXIV.) Fig. 11.
Heer, Fl. d. Schw. III. S. 90. Taf. 127. Fig. 40—44.
Syn. *Juglans parschlugiana.* Unger, Syll. pl. foss. I. S. 37. Taf. 19. Fig. 1—7.
v. Ettingshausen, Bilin. III. S. 46. Taf. 51. Fig. 7—10. *Juglans radobojana.*
Unger, Syll. pl. foss. I. S. 38. Taf. 19. Fig. 11.

Die Blätter sind unpaarig-gefiedert, die Blättchen gestielt, ganzrandig, länglich oder länglich-eirund, an der Spitze stumpf, spitz oder eingedrückt, am Grunde meist ungleichseitig; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven sind deutlich, zahlreich, nahestehend und laufen in wenig spitzen Winkeln zum Rande, wo sie sich in Bogen verbinden.

Digitized by Google

C. v. Ettingshausen hat den Namen Unger's beibehalten, während ich für richtiger hielt, den von Heer früher gegebenen aufrecht zu erhalten.

Juglans acuminata Al. Br. Taf. 17. (Tab. XXIV.) Fig. 16.

Lit. in Engelhardt, Grasseth. S. 314.

Die Blätter sind gefiedert, die Blättchen gegenständig, lederartig, gestielt, eirund-elliptisch oder eirund-lanzettförmig, zugespitzt, ganzrandig; der Mittelnerv ist stark und nimmt nach der Spitze zu allmählich an Stärke ab; die Seitennerven, meist 10—14, sind kräftig, nehmen nach dem Rande zu an Stärke ab und verbinden sich da in Bogen.

Gattung *Carya* Nutt.

Carya elaenoides Ung. sp. Taf. 18. (Tab. XXV.) Fig. 2—6.

Heer, Fl. d. Schw. III. S. 92. Taf. 131. Fig. 1—4. Engelhardt, Cyprissch. S. 16. Taf. 9. Fig. 2.

Syn. *Juglans elaenoides.* Unger, Sotzka. S. 49. Taf. 32. Fig. 1—4.

Die Blättchen sind ei-lanzettförmig, zugespitzt, etwas sichelförmig, gesägt, am Grunde sehr ungleich, gestielt.

Einige Blättchen kommen denen von *C. Heeri* sehr nahe, unterscheiden sich aber sofort von ihnen durch die randläufigen Seitennerven.

Gattung *Pterocarya* Knth.

Pterocarya denticulata Web. sp. Taf. 17. (Tab. XXIV.) Fig. 8. 12. Taf. 18. (Tab. XXV.) Fig. 7. 11.

Heer, Fl. d. Schw. III. S. 94. Taf. 131. Fig. 5—7. Engelhardt, Braunk. v. Sachsen. S. 24. Taf. 6. Fig. 8—10.

Syn. *Juglans denticulata.* Weber, Palaeont. II. S. 211. Taf. 23. Fig. 10. *Salix inaequilatera.* Göppert, Schossnitz. S. 27. Taf. 21. Fig. 6.

Die Blätter sind gefiedert, die Blättchen sitzend oder sehr kurz-gestielt, lanzettförmig, meist etwas sichelförmig, zugespitzt, scharf- und dicht-gesägt, die Seitennerven sind zahlreich und genähert.

Gattung *Engelhardtia* Lesch.

Engelhardtia Brongniartii Sap. Taf. 17. (Tab. XXIV.) Fig. 22.

Lit. in Engelhardt, Leitm. Mittelgeb. S. 391.

Die Blätter sind gefiedert, die Blättchen kurzgestielt, häutig, lanzettförmig, zugespitzt, am Grunde ungleich, gezähnt; der Mittelnerv ist gerade,

Digitized by Google

auslaufend, die Seitennerven sind gebogen und geschlängelt und gehen unter spitzen Winkeln aus.

Während ich in den Holaiklukschichten sehr viel Früchte vorfand, entdeckte ich im Jesuitengraben nicht eine einzige.

Familie der Anacardiaceen. Lindl.

Gattung *Rhus* L.

Rhus prisca Ett. Taf. 16. (Tab. XXIII.) Fig. 9—12.
v. Ettingshausen, Häring. S. 79. Taf. 26. Fig. 13—23. Bilin. III. S. 50. Taf. 51. Fig. 11. Taf. 52. Fig. 6. Heer, Fl. d. Schw. III. S. 83. Taf. 127. Fig. 10—12. Engelhardt, Leitm. Mittelgeb. S. 410. Taf. 12. Fig. 20—22.

Die Blätter sind unpaarig-gefiedert, die Blättchen dünnhäutig, oval oder länglich, sitzend, am Grunde schief, an der Spitze stumpflich, am Rande entfernt gezähnelt; der Mittelnerv ist deutlich, die Seitennerven sind zart und gekrümmt, die Tertiärnerven äusserst zart.

Rhus triphylla Ung. Taf. 16. (Tab. XXIII.) Fig. 20.
Unger, Syll. pl. foss. S. 44. Taf. 20. Fig. 13.

Die Blätter sind dreizählig, die Blättchen eiförmig-zugespitzt, sägezähnig; die Seitennerven zahlreich, meist verästelt.

Rhus Pyrrhae Ung. Taf. 16. (Tab. XXIII.) Fig. 25. 27. Taf. 17. (Tab. XXIV.) Fig. 18. 19.
Unger, Chl. prot. S. 84. Taf. 22. Fig. 1. Heer, Fl. d. Schw. III. S. 84. Taf. 126. Fig. 20—28.

Die Blättchen sind ziemlich eirund, zerstreut-eingeschnitten-gezähnt, die seitlichen am Grunde schief, kurzgestielt; die Seitennerven sind randläufig, einige bogenläufig.

Rhus elaeodendroides Ung. Taf. 18. (Tab. XXV.) Fig. 8. 9.
Unger, Syll. pl. foss. I. S. 45. Taf. 31. Fig. 1—11.

Die Blättchen sind lanzettförmig-zugespitzt, am Grunde verschmälert oder rhomboidal, unterbrochen gezähnt-gesägt, etwas lederig; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven sind gefiedert, meist verwischt.

Rhus Herthae Ung. Taf. 18. (Tab. XXV.) Fig. 10. 12.
Unger, Syll. pl. foss. I. S. 42. Taf. 20. Fig. 7—9.

Die Blättchen sind eiförmig-zugespitzt oder umgekehrt-eiförmig-zugespitzt, fast häutig, unregelmässig-grobgesägt; die Nervation ist schlingläufig, die Seitennerven sind ziemlich einfach, die Tertiärnerven netzförmig.

Digitized by Google

Eine Blüthe von Rhus, ganz ähnlich der von *Rh. Heufleri* Heer, wurde überdies gefunden (Taf. 16. Fig. 15).

Gattung *Zanthoxylon* L.

Zanthoxylon serratum Heer. Taf. 17. (Tab. XXIV.) Fig. 17. 21.

Heer, Fl. d. Schw. III. S. 85. Taf. 127. Fig. 13—20. Taf. 154. Fig. 37. Velonovský, Laun. S. 45. Taf. 5. Fig. 18.

Die Blätter sind gefiedert, die Spindel ist mit kurzen, gekrümmten Stacheln besetzt, die Blättchen sind sitzend, abwechselnd, eiförmig-gesägt; die Seitennerven sind verzweigt, bogenläufig.

Familie der Burseraceen. Kth.

Gattung *Elaphrium* Jcq.

Elaphrium antiquum Ung. Taf. 17. (Tab. XXIV.) Fig. 23.

Unger, Syll. pl. foss. I. S. 47. Taf. 21. Fig. 17—22.

Die Steinfrucht ist klein, elliptisch, schief-spitzendig, in einen kurzen Stiel vorgezogen, dickrindig, die Steinschale einkernig.

Familie der Combretaceen. R. Br.

Gattung *Terminalia* L.

Terminalia radobojensis Ung. Taf. 18. (Tab. XXV.) Fig. 17.

Unger, Chl. prot. S. 142. Taf. 48. Fig. 1. Radoboj. S. 150. Taf. 4. Fig. 10. Heer, Fl. d. Schw. III. S. 32. Taf. 108. Fig. 10—12. Engelhardt, Braunk. v. Sachsen. S. 23. Taf. 5. Fig. 13—15. Leitm. Mittelgeb. S. 387. Taf. 6. Fig. 23—25. Taf. 7. Fig. 1. Velonovský, Laun. S. 46. Taf. 9. Fig. 25. Taf. 10. Fig. 1—4.

Die Blätter sind verkehrt-eirund, lanzettförmig, ganzrandig, oberhalb der Mitte am breitesten, allmählich in den Blattstiel verschmälert, zugespitzt; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven entspringen unter spitzen Winkeln, sind bogenförmig und laufen bis in die Nähe des Randes.

Familie der Myrtaceen. R. Br.

Gattung *Myrtus* L.

Myrtus Aphrodites Ung. Taf. 18. (Tab. XXV.) Fig. 16.

Unger, Radoboj. S. 151. Taf. 4. Fig. 14.

Die Blätter sind länglich-eiförmig, stumpflich, kurzgestielt, ganzrandig, lederig; der Mittelnerv ist dick, die Seitennerven sind häufig, fast durchgehends einfach, der Randnerv ist kaum zu erkennen.

Digitized by Google

Gattung *Eugenia* Mich.

Eugenia haeringiana Ung. Taf. 18. (Tab. XXV.) Fig. 13—15. 18.

Unger, Sotzka. S. 182. Taf. 56. Fig. 18. Syll. pl. foss. III. S. 57. Taf. 18. Fig. 8. 9.
Heer, Fl. d. Schw. S. 34. Taf. 2. Fig. 1. Taf. 108. Fig. 16. Taf. 154. Fig. 13.
Engelhardt, Leitm. Mittelgeb. S. 388. Taf. 6. Fig. 26.

Die Blätter sind lederartig, linealisch-lanzettförmig, in einen kurzen und dicken Blattstiel verschmälert, ganzrandig; der Mittelnerv ist deutlich, die Seitennerven sind gekrümmt, bogenläufig, die zwei untersten länger als die übrigen und mit dem Rande fast parallel laufend.

Gattung *Eucalyptus* Hérit.

Eucalyptus oceanica Ung. Taf. 18. (Tab. XXV.) Fig. 20. 23—25. Taf. 19. (Tab. XXVI.) Fig. 4. 6. 7.

Lit. in Engelhardt, Grasseth. S. 314.

Die Blätter sind lederig, lanzettförmig oder linealisch-lanzettförmig, fast sichelförmig, zugespitzt, ganzrandig, in den Blattstiel verschmälert, der Stiel ist öfters am Grunde gedreht; der Mittelnerv ist deutlich, die Seitennerven sind sehr zart und entspringen unter spitzen Winkeln.

Eucalyptus grandifolia Ett. Taf. 19. (Tab. XXVI.) Fig. 5.

v. Ettingshausen, Bilin. III. S. 53. Taf. 54. Fig. 17—19.

Die Blätter sind lederig, gestielt, breit lanzettförmig, zugespitzt, ganzrandig, am Grunde spitz, die Stiele beinahe zolllang: der Mittelnerv ist stark, fast gerade, die Seitennerven sind äusserst fein, gerade, gleichlaufend, entspringen unter spitzem Winkel und sind schlingläufig.

Die Taf. 18. Fig. 22a—d, 26, 27 abgebildeten Knospen und Blüthen gehören höchst wahrscheinlich zu Eucalyptus. Bei der einen Knospe ist der obere Theil der Hülle, das Mützchen, deutlich vom unteren unterschieden, bei den aufgeblühten Blüthen der Rand der Hülle scharf.

Gattung *Melastomites* Ung.

Melastomites pilosus nov. sp. Taf. 21. (Tab. XXVIII.) Fig. 38. 39.

Der Kelch ist gestielt, eiförmig, nach der Spitze zu etwas eingezogen, an der Spitze abgestutzt, behaart.

Ich zweifle nicht, dass der Kelch Taf. 21. Fig. 38 zu einer Melastomacee gehöre. In Grösse und Gestalt kommt er mit dem von *Dissochaeta*

Digitized by Google

bracteata Khs. überein (vgl. Verh. over de natuurlijke Geschiedenis d. Nederlandsche overzeesche bezittingen. Botanic. Taf. 55), unterscheidet sich aber von ihm durch nicht dichte und längere Behaarung. Hierher würde dann wohl auch Taf. 21. Fig. 39 zu rechnen sein, die vier etwas verschobene Kronenblätter zeigt, während von Staubgefässen einer ganz erhalten ist, von anderen aber unter der Lupe sich nur verwirrte kurze Rudera erkennen lassen. Blätter, die diese Deutung bestätigten, sind bis jetzt hier nicht gefunden worden; doch kam mir aus der Gegend von Dux aus Schichten, die der folgenden Stufe angehören, ein solches zu, was, mit unseren Fruchtkelchen zusammen gehalten, es sehr wahrscheinlich macht, dass Melastomaceen in Böhmen vorhanden gewesen seien. Ob unser Kelch während des Tertiärs mit den von Unger in Syll. pl. foss. III. Taf. 18. Fig. 1, 2 abgebildeten Früchten von *M. radobojana* in Zusammenhang zu bringen sei, bleibt zur Zeit noch unbestimmt.

Melastomites tococaoides nov. sp. Taf. 21. (Tab. XXVIII.) Fig. 40.

Der Kelch ist eiförmig, abgestutzt, behaart; der Stiel dünn und behaart.

Auch dieser Kelch gehört wahrscheinlich einer Melastomacee an. Manches Aehnliche finden wir bei dem von *Tococa bullifera* Mart. (vergl. Martius, Nova gen. et sp. pl. brasil. III. Taf. 277), wo auch der Stiel behaart ist, doch stimmt er darin nicht überein, dass er nicht abgestutzt ist, und unter ihm sich zwei Hochblättchen zeigen. Vier sehr schmale Blättchen liessen sich als Kronenblätter deuten. Ob die beigegebene Taf. 21. Fig. 41 hierher gehöre, liess sich wegen schlechter Erhaltung nicht bestimmen. Ueber dem Kelch fanden sich eine grössere Anzahl Staubgefässe zusammengeknäult, in denen ich die eigenthümliche Drehung der Staubfäden unter den Staubbeuteln wieder zu erkennen glauben sollte.

Familie der Amygdaleen. Bartl.

Gattung *Amygdalus* L.

Amygdalus pereger Ung. Taf. 19. (Tab. XXVI.) Fig. 2. 3. 14. Taf. 21. (Tab. XXVIII.) Fig. 16. Unger, Sotzka. S. 54. Taf. 34. Fig. 10—14. Heer, Fl. d. Schw. III. S. 95. Taf. 132. Fig. 8—12.

Die Blätter sind häutig, langgestielt, ei-lanzettförmig, zugespitzt, sägezähnig.

Digitized by Google

Amygdalus bilinica Ett. Taf. 18. (Tab. XXV.) Fig. 21.
v. Ettingshausen, Bilin. III. S. 55. Taf. 53. Fig. 22. 23.

Die Blätter sind gestielt, etwas lederig, zugespitzt-lanzettförmig, feingesägt; der gerade Mittelnerv tritt hervor, die Seitennerven sind sehr zart, meist einfach.

Gattung *Prunus* L.

Prunus olympica Ett. Taf. 18. (Tab. XXV.) Fig. 1. 19.
v. Ettingshausen, Bilin. III. S. 55. Taf. 53. Fig. 21.

Die Blätter sind kurzgestielt, ziemlich lederig, eiförmig-elliptisch, beiderseits spitz, gesägt; der Mittelnerv tritt hervor, läuft bis zur Spitze, die Tertiärnerven sind verzweigt, unter sich verbunden.

Gattung *Pyrus* L.

Pyrus Euphemes Ung. sp. Taf. 9. (Tab. XVI.) Fig. 16. 18.
Unger, Sotzka. S. 183. Taf. 59. Fig. 8—15. Sieber, Nordb. Braunk. S. 25. Taf. 3. Fig. 21.

Die Blätter sind gestielt, elliptisch, etwas lederig, am Rande zurückgerollt, ganzrandig; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven sind zahlreich, gefiedert, fast einfach.

Pyrus pygmaeorum Ung. Taf. 17. (Tab. XXIV.) Fig. 13.
Unger, Syll. pl. foss. III. S. 58. Taf. 18. Fig. 19.

Die Blätter sind klein, gestielt, länglich-lanzettförmig, scharf-gezähnt, der Mittelnerv ist allein erkennbar.

Familie der Pomaceen. Lindl.

Gattung *Crataegus* L.

Crataegus teutonica Ung. Taf. 19. (Tab. XXVI.) Fig. 8.
Unger, Syll. pl. foss. III. S. 60. Taf. 19. Fig. 24. 25.

Die Blätter sind breit-eiförmig, stumpf, in den Blattstiel verschmälert, gesägt, häutig; der Mittelnerv läuft in der Spitze aus, die Seitennerven sind häufig, verzweigt, deutlich in Schlingen am Rande unter einander verbunden.

Crataegus pumilifolia nov. sp. Taf. 19. (Tab. XXVI.) Fig. 9.

Das Blatt ist klein, häutig, gestielt, ziemlich umgekehrt-eirund, eingeschnitten gelappt, die Lappen sind an der breiten Spitze klein.

Digitized by Google

Familie der Rosaceen. Juss.

Gattung *Spiraea* L.

Spiraea Osiris Ett. Taf. 17. (Tab. XXIV.) Fig. 20.
v. Ettingshausen, Bilin. III. S. 55. Taf. 53. Fig. 20.

Die Blätter sind gestielt, eiförmig-elliptisch, feingesägt; die Seitennerven entspringen unter spitzen Winkeln und sind bogenläufig, die Tertiärnerven gehen unter rechtem Winkel aus und sind netzläufig.

Spiraea tenuifolia nov. sp. Taf. 17. (Tab. XXIV.) Fig. 14.

Das Blatt ist zart, langgestielt, fast lanzettförmig, am Grunde ganzrandig, am oberen Rande gezähnt; der Mittelnerv ist deutlich, die Seitennerven sind zart, steil aufgerichtet.

Gattung *Rosa* L.

Rosa lignitum Heer. Taf. 19. (Tab. XXIV.) Fig. 11. 12.
Heer, Balt. Fl. S. 99. Taf. 30. Fig. 33.

Die Blättchen sind eiförmig-elliptisch, zugespitzt, scharf-gezähnt, am Grunde ganzrandig; die Seitennerven sind fein, gebogen.

Rosa bohemica nov. sp. Taf. 19. (Tab. XXIV.) Fig. 10.

Das Blättchen ist elliptisch-lanzettförmig, am Grunde etwas ungleichhälftig, scharf-gesägt; der Mittelnerv ist deutlich und gerade, die Seitennerven sind fein, entspringen unter spitzen Winkeln, sind in Bogen verbunden; in den Aussenfeldern sind einige Schlingen zu beobachten.

Der Rand und die Dicke sprechen nicht gegen ein Rosenblatt. Sehr ähnlich ist es den Blättchen von *Rosa pimpinellaefolia* L. Von den fossilen ist das von Weber, Palaeont. II. Taf. 7. Fig. 8, abgebildete von *Rosa dubia* Web. am ähnlichsten, welches sich aber durch seine bedeutendere Grösse, die ich jedoch weniger hoch anschlage, und durch seine bedeutend kleineren Zähne unterscheidet.

Familie der Papilionaceen. Endl.

Gattung *Oxylobium* Andr.

Oxylobium miocenicum Ett. Taf. 19. (Tab. XXVI.) Fig. 17. 18.
v. Ettingshausen, Bilin. III. S. 56. Taf. 54. Fig. 11. Taf. 55. Fig. 3—5.

Die Blätter sind starr-lederig, kurzgestielt, lanzettförmig oder linealisch-lanzettförmig, zugespitzt, ganzrandig; der Mittelnerv ist gerade, am Grunde

Digitized by Google

stark, gegen die Spitze verdünnt, die Seitennerven sind hin und her gebogen, genähert, die unteren entspringen unter spitzen Winkeln, die mittleren und oberen unter stumpferen, die Tertiärnerven sind verzweigt und netzläufig.

Gattung *Kennedya* Vent.

Kennedya aquitanica nov. sp. Taf. 17. (Tab. XXIV.) Fig. 15.

Das Blättchen ist rundlich, zart; der Mittelnerv ist am Grunde verhältnissmässig stark, nach der Spitze zu abnehmend; die Seitennerven sind zart, entspringen unter spitzen Winkeln und verzweigen sich netznervig.

Nur das vorhandene Fragment, das den Blättchen von *Kennedya prostrata* R. Br. sehr nahe kommt, lag mir vor.

Gattung *Palaeolobium* Ung.

Palaeolobium sotzkianum Ung. Taf. 19. (Tab. XXIV.) Fig. 15. 16. 26.
Unger, Sotzka. S. 56. Taf. 41. Fig. 6. 7. Heer, Fl. d. Schw. III. S. 106. Taf. 134. Fig. 3–7.

Die Blätter sind gefiedert, die Blättchen ganzrandig, gross, die seitlichen eiförmig-elliptisch, am Grunde sehr ungleich, die Endblättchen länglich-umgekehrt-eiförmig.

Palaeolobium haeringianum Ung. Taf. 19. (Tab. XXVI.) Fig. 1. 19–21. 24.
Unger, Sotzka. S. 56. Taf. 41. Fig. 8—10. v. Ettingshausen, Häring. S. 88. Taf. 29. Fig. 10—17. Heer, Fl. d. Schw. III. S. 106. Taf. 134. Fig. 8.

Die Blätter sind häutig, gefiedert (?), die Blättchen lanzettförmig, spitz, ganzrandig; die Seitennerven sind zahlreich, einfach, parallel.

Bei unseren Blättchen ist mit der Lupe das Blattnetz stellenweise ausserordentlich schön zu sehen. Sie zeigen ungemein viel Uebereinstimmung mit denen der ostindischen *Dalbergia nobilis* De C. und dürfte diese Art daher vielleicht zu der Gattung *Dalbergia* zu ziehen sein.

Palaeolobium heterophyllum Ung. Taf. 19. (Tab. XXVI.) Fig. 22—23.
Unger, Sotzka. S. 55. Taf. 41. Fig. 1—5.

Die Blätter sind gefiedert, die Blättchen lanzettförmig oder eiförmig, beiderseits zugespitzt, spitz oder stumpf, kurzgestielt, ganzrandig, lederig; der Mittelnerv ist deutlich sichtbar, die Seitennerven sind sehr zart, am Rande verästelt.

Digitized by Google

Zwei Blättchen rechne ich hierher, trotzdem Unger in seiner Diagnose sagt: „nervo medio solo conspicuo", da auch bei seinen Abbildungen Seitennerven zu erblicken sind. Sie sind sehr zart und am Rande verzweigt, zeigen sich auch stellenweise verwischt.

Palaeolobium Sturi Ett. Taf. 19. (Tab. XXVI.) Fig. 25.-27. 49.
v. Ettingshausen, Bilin. III. S. 59. Taf. 55. Fig. 12.

Die Blätter sind eiförmig-elliptisch, ganzrandig; der Mittelnerv tritt hervor und verläuft gerade, die zahlreichen Seitennerven sind zart und genähert, verzweigt, unter sich verbunden und gehen unter spitzem Winkel aus, die Tertiärnerven sind äusserst zart und bilden ein kleinmaschiges Netz.

Diese Art war reich vertreten.

Gattung *Sophora* L.

Sophora europaea Ung. Taf. 19. (Tab. XXVI.) Fig. 13. 28. 29.
Unger, Sotzka. S. 57. Taf. 42. Fig. 1—5. Syll. pl. foss. II. S. 27. Taf. 9. Fig. 7—14.
Heer, Fl. d. Schw. III. S. 107. Taf. 133. Fig. 36—39.

Die Blätter sind ungleich-mehrpaarig-gefiedert (?), die Blättchen häutig, umgekehrt-eirund, eiförmig-rundlich oder länglich-eiförmig, am Grunde ungleich, kurzgestielt, ganzrandig.

Gattung *Robinia* L.

Robinia Regeli Heer. Taf. 19. (Tab. XXVI.) Fig. 30. 31.
Heer, Fl. d. Schw. III. S. 99. Taf. 132. Fig. 20—26. 34—41. Unger, Szántó. S. 15. Taf. 5. Fig. 9. 10.

Die Blätter sind unpaarig-gefiedert, die Blättchen beinahe gegenständig, kurzgestielt, kreisrund oder fast eiförmig, ganzrandig, häutig; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven sind gebogen und verbinden sich vor dem Rande.

Gattung *Copaifera* L.

Copaifera rediviva Ung. Taf. 19. (Tab. XXVI.) Fig. 32.
Unger, Radoboj. S. 154. Taf. 3. Fig. 13.

Die Blätter sind paarig-gefiedert, die Blättchen eiförmig-zugespitzt, ganzrandig, fast sitzend, etwas lederig; der Mittelnerv ist allein sichtbar.

Digitized by Google

Gattung *Dalbergia* L.

Dalbergia Proserpinae Ett. Taf. 19. (Tab. XXVI.) Fig. 33.
v. Ettingshausen, Bilin. III. S. 58. Taf. 55. Fig. 15.

Die Blättchen sind etwas lederig, eiförmig, an der Spitze gerundet, etwas ausgerandet, ganzrandig: der Mittelnerv tritt hervor, verläuft gerade bis zur Spitze, die Seitennerven sind zart, genähert, die Tertiärnerven entspringen unter spitzen Winkeln, beinahe gegenüber, und verlaufen in einem feinen Netze.

Dalbergia nostratum Heer. Taf. 19. (Tab. XXVI.) Fig. 34. 35.
Heer, Fl. d. Schw. III. S. 105. Taf. 133. Fig. 25—31.
Syn. *Zichia nostratum*. Kovats, Erdöbénye. S. 34. Taf. 7. Fig. 8.

Die Blätter sind gefiedert, die Blättchen klein, sitzend oder kurzgestielt, häutig, länglich-umgekehrt-eiförmig, am Grunde verschmälert, an der Spitze ausgerandet; die Seitennerven, jederseits 6—8, sind bogenläufig, die Felder mit zartem Netzwerk erfüllt.

Dalbergia primaeva Ung.
Unger, Sotzka. S. 55. Taf. 39. Fig. 8—12. Heer, Fl. d. Schw. III. S. 105. Taf. 133. Fig. 21—23.

Die Blätter sind gefiedert, die Blättchen gestielt, ei-lanzettförmig, zugespitzt, die Seitennerven verwischt.

Es fanden sich nur einige minder gut erhaltene Blättchen.

Dalbergia cassioides nov. sp. Taf. 19. (Tab. XXVI.) Fig. 37.

Die Blättchen sind eiförmig-elliptisch, ganzrandig, kurzgestielt; die Seitennerven zart, genähert, einfach oder ästig, und entspringen unter spitzen Winkeln; das Netzwerk ist feinmaschig.

Bezüglich der Nervatur, Gestalt und Grösse kommt unser Blättchen solchen von *Dalbergia mirabilis* De C. sehr nahe, doch ist eine ebenso grosse Verwandtschaft mit denen von *Trioptolema ovata* Mart. nicht zu verkennen.

Gattung *Phaseolites* Ung.

Phaseolites orbicularis Ung. Taf. 19. (Tab. XXVI.) Fig. 48.
Unger, Sotzka. S. 54. Taf. 39. Fig. 3. 4. Heer, Fl. d. Schw. III. S. 102. Taf. 133. Fig. 7.

Die Blätter sind sitzend, kurz-oval, fiedernervig; die Seitennerven einfach, bogenläufig.

Digitized by Google

Gattung *Inga* Plum.

Inga Icari Ung. Taf. 20. (Tab. XXVII.) Fig. 10.
Unger, Kumi. S. 63. Taf. 16. Fig. 10.

Die Blätter sind paarig-gefiedert, die Blättchen gross, ei-lanzettförmig, zugespitzt, sehr kurz gestielt, ganzrandig, häutig; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven sind zahlreich, gebogen und einfach.

Der Fund unseres Blättchens ist um so mehr zu beachten, als bisher ausser *Euboea* die Pflanze nirgends nachgewiesen worden ist.

Gattung *Caesalpinia* Bl.

Caesalpinia oblongo-ovata Heer. Taf. 19. (Tab. XXVI.) Fig. 36.
Heer, Fl. d. Schw. III. S. 112. Taf. 137. Fig. 39.

Die Blätter sind doppelt-gefiedert (?), die Blättchen ziemlich lederig, länglich-umgekehrt-eiförmig, am Grunde ungleich; die Seitennerven gehen unter spitzen Winkeln aus und sind etwas aufgerichtet.

Caesalpinia bohemica nov. sp. Taf. 19. (Tab. XXVI.) Fig. 47.

Die Blättchen sind ziemlich gross, kurzgestielt, häutig, länglich, ganzrandig, an der Spitze ein wenig ausgerandet, am Grunde ungleichseitig; die Seitennerven sind zart, die oberen am Rande gegabelt, das Netzwerk ist sehr fein.

Das Blättchen dieser Art steht bezüglich der Grösse in der Mitte von denen von *C. europaea* Ung. und *C. macrophylla* Heer. Von letzteren unterscheidet es sich durch den Mangel des Parallelismus der Seiten und durch deutliche Nervatur; mit ersterer harmonirt es in Bezug auf die Nervation, so dass es leicht möglich ist, dass es nur ein riesiges von dieser Art wäre. So lange aber Verbindungsglieder fehlen, dürfte es gerathen sein, es als specifisch verschieden aufzufassen.

Gattung *Glycyrhiza* L.

Glycyrhiza deperdita Ung. Taf. 19. (Tab. XXVI.) Fig. 46.
Unger, Sotzka. S. 54. Taf. 39. Fig. 1. 2. Heer, Fl. d. Schw. III. S. 101. Taf. 133. Fig. 4. 5.

Die Blätter sind ziemlich lederig, gefiedert (?), die Blättchen länglich-lanzettförmig, stumpf, am Grunde verschmälert, ganzrandig, fiedernervig, kurzgestielt; die Seitennerven entspringen unter wenig spitzen Winkeln, sind bogenläufig, fein, die Nervillen sehr zart.

Digitized by Google

Gattung *Machaerium* P.

Machaerium palaeogaeum Ett. Taf. 19. (Tab. XXVI.) Fig. 45.
v. Ettingshausen, Bilin. III. S. 59. Taf. 55. Fig. 24.

Die Blättchen sind etwas lederig, kurzgestielt, lanzettförmig oder länglich, am Grunde ungleich, an der Spitze spitz, ganzrandig, die Nervation ist bogenläufig; der Mittelnerv tritt hervor, die Seitennerven sind zahlreich, entspringen unter spitzen Winkeln, sind gegen den Rand hin gekrümmt, unter sich verbunden, die Tertiärnerven gehen unter ziemlich rechtem Winkel aus und sind sehr fein.

Gattung *Cassia* L.

Cassia lignitum Ung. Taf. 19. (Tab. XXVI.) Fig. 38—42.
Lit. in Engelhardt, Cyprissch. S. 17.

Die Blätter sind gefiedert, die Blättchen kurzgestielt, häutig, oval oder länglich, am Grunde gewöhnlich ungleich, an der Spitze stumpf; die Seitennerven sehr fein.

Es fanden sich viele Blättchen.

Cassia ambigua Ung. Taf. 19. (Tab. XXVI.) Fig. 43. 44. Taf. 20. (Tab. XXVII.) Fig. 5—9. 17. 18.

Unger, gen. et sp. pl. foss. S. 492. v. Ettingshausen, Häring. S. 90. Taf. 28. Fig. 43—46. Heer, Fl. d. Schw. III. S. 121. Taf. 138. Fig. 29—36.

Syn. *Acacia amorphoides.* Weber, Palaeont. IV. S. 164. Taf. 29. Fig. 1c.

Die Blätter sind gefiedert, die Blättchen kurzgestielt, elliptisch oder lanzettförmig, zugespitzt, am Grunde ungleich; die Seitennerven sind zart und gebogen.

Nicht selten.

Cassia Berenices Ung. Taf. 20. (Tab. XXVII.) Fig. 11—13. 15. 16. 21. 22. 45. 46.
Lit. in Engelhardt, Cyprissch. S. 17.

Die Blätter sind gefiedert, die Blättchen kurzgestielt, zarthäutig, eiförmig-elliptisch, zugespitzt, am Grunde meist stumpf zugerundet, bald deutlich ungleichseitig, bald kaum merklich; der Mittelnerv ist zart, die 5—7 Seitennerven sind sehr zart, zuweilen gegenständig, und verbinden sich vom Rande entfernt in Bogen.

Digitized by Google

Cassia hyperborea Ung. Taf. 20. (Tab. XXVII.) Fig. 1. 36. Taf. 21. (Tab. XXVIII.) Fig. 5.
Unger, Sotzka. S. 58. Taf. 43. Fig. 2. 3. Heer, Fl. d. Schw. III. S. 119. Taf. 137. Fig. 57—61.

Die Blättchen sind häutig, gestielt, ei-lanzettförmig, zugespitzt; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven sind sehr fein, gebogen, bogenläufig.

Cassia phaseolites Ung. Taf. 20. (Tab. XXVII.) Fig. 2—4. 20. 23. 38.
Lit. in Engelhardt, Cyprissch. S. 17.

Die Blätter sind vielpaarig-gefiedert, die Blättchen häutig, länglich, länglich-elliptisch oder eirund-länglich, gestielt, ganzrandig, ziemlich stumpf; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven sind zart, zahlreich, laufen parallel oder fast parallel und verbinden sich am Rande in Bogen.

Sehr häufig.

Cassia Zephyri Ett. Taf. 20. (Tab. XXVII.) Fig. 24. 25.
v. Ettingshausen, Häring. S. 90. Taf. 30. Fig. 1—8. Heer, Fl. d. Schw. III. S. 120. Taf. 138. Fig. 20. 21.

Die Blätter sind ziemlich derb, lanzettförmig, am Grunde verschmälert, etwas schief; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven sind meist verwischt.

Cassia pseudoglandulosa Ett. Taf. 20. (Tab. XXVII.) Fig. 33.
v. Ettingshausen, Häring. S. 89. Taf. 29. Fig. 48—55.

Die Blätter sind gefiedert, die Blättchen lanzettförmig oder linealisch-lanzettförmig, ganzrandig, häutig, am Grunde langzugespitzt, schief; der Mittelnerv ist schwach, die Seitennerven sind fast immer verwischt.

An allen Blättern sind die Seitennerven verwischt, nur bei einem konnte ich bei sehr günstiger Beleuchtung äusserst zarte beobachten.

Cassia cordifolia Heer. Taf. 20. (Tab. XXVII.) Fig. 14.
Heer, Fl. d. Schw. III. S. 120. Taf. 138. Fig. 13—16. Engelhardt, Leitm. Mittelgeb. S. 411. Taf. 12. Fig. 25—27.

Die Blättchen sind ziemlich lederig, am Grunde schwach ungleichseitig, deutlich ausgerandet, an der Spitze zugespitzt; der Mittelnerv ist deutlich, die Seitennerven sind sehr zart.

Gattung *Leguminosites* Heer.

Leguminosites sparsinervis nov. sp. Taf. 20. (Tab. XXVII.) Fig. 19.

Das Blättchen ist häutig, kurzgestielt, lanzettförmig, ganzrandig; die

Digitized by Google

Seitennerven sind zerstreut, sehr fein, verbinden sich in Bogen, die unteren gehen unter sehr spitzen Winkeln aus.

Es kommt dasselbe *Leguminosites myrtaceus* Heer (Balt. Fl. S. 101. Taf. 30. Fig. 34) sehr nahe, unterscheidet sich von demselben aber durch einen schwächeren Stiel und besonders dadurch, dass die grösste Breite nicht über der Mitte sich befindet.

Leguminosites erythrinoides nov. sp. Taf. 20. (Tab. XXVII.) Fig. 44.

Das Blättchen ist häutig, eiförmig, zugespitzt, ganzrandig; die unteren Seitennerven steigen steil auf und sind verzweigt, die oberen entspringen unter dem rechten sich nähernden spitzen Winkeln.

Das Blatt hat mit *Erythrina daphnoides* Ung. (Syll. pl. foss. II. Taf. 5. Fig. 7) viel Aehnlichkeit, unterscheidet sich von ihm aber durch seine zarte Textur.

Durch einen Insectenstich sind die untersten Nerven an ihrer Ursprungsstelle zusammengezogen; das Blättchen zeigt daselbst ein Knötchen.

Leguminosites chrysophylloides nov. sp. Taf. 21. (Tab. XXVIII.) Fig. 25a.

Das Blättchen ist elliptisch, in der oberen Hälfte am breitesten, nach dem Grunde verschmälert, ganzrandig, etwas lederig: der Mittelnerv ist stark, nach der Spitze sehr verdünnt, die zahlreichen Seitennerven gehen unter spitzen Winkeln aus, sind gerade, parallel und sehr verzweigt.

Das Blättchen hat manches Aehnliche von Chrysophyllumblättern in der Nervatur, gehört aber sicher nicht zu dieser Gattung.

Gattung *Gleditschia* L.

Gleditschia celtica Ung. Taf. 20. (Tab. XXVII.) Fig. 26—29.

Unger, Sotzka. S. 58. Taf. 42. Fig. 6—8. Heer, Fl. d. Schw. III. S. 109. Taf. 133. Fig. 66—68.

Die Blättchen sind lanzettförmig oder länglich-lanzettförmig, gekerbt, zugespitzt, die Stachel stark und verzweigt.

Gleditschia allemannica Heer. Taf. 20. (Tab. XXVII.) Fig. 30.

Heer, Fl. d. Schw. III. S. 108. Taf. 133. Fig. 43—52. Taf. 140. Fig. 34.

Die Blätter sind gefiedert, die Blättchen abwechselnd, oval, kurzgestielt, unscheinlich gekerbt, an der Spitze stumpf oder ein wenig ausgerandet.

Digitized by Google

Familie der Mimosaceen. W. K.

Gattung *Acacia* L.

Acacia sotzkiana Ung. Taf. 20. (Tab. XXVII.) Fig. 34. 35. 47.

Unger, Sotzka. S. 59. Taf. 46. Fig. 1—10. v. Ettingshausen, Häring. S. 93. Taf. 30. Fig. 55. 56. Heer, Fl. d. Schw. III. S. 131. Taf. 140. Fig. 1—12.

Die Blätter sind doppelt-gefiedert (?), die Blättchen lanzettförmig, etwas lederig.

Acacia parschlugiana Ung. Taf. 20. (Tab. XXVII.) Fig. 31. 32.

Unger, gen. et sp. pl. foss. S. 494. v. Ettingshausen, Häring. S. 93. Taf. 30. Fig. 57. Tokay. S. 39. Taf. 4. Fig. 8. Heer, Fl. d. Schw. III. S. 130. Taf. 99. Fig. 23c. Taf. 139. Fig. 45—59.

Die Blätter sind doppelt-gefiedert, die Fiedern vielpaarig, die Blättchen linealisch-lanzettförmig oder länglich-linealisch.

Zerstreut fand ich einzelne Blättchen auf verschiedenen Platten. Mehrere von unserem grösseren Fiederfragmente zeigen unter der Lupe auch die Nervatur deutlich, weshalb ich dieselbe an dem vergrösserten Blättchen Fig. 31a wiedergab.

Acacia microphylla Ung. Taf. 20. (Tab. XXVII.) Fig. 37.

Unger, Sotzka. S. 59. Taf. 46. Fig. 11. 12. Heer, Fl. d. Schw. III. S. 132. Taf. 46. Fig. 11. 12.

Die Hülsen sind breit-linealisch, gerade, stumpf, zusammengedrückt, mehrsamig, die Samen klein, kurz-oval.

Gattung *Mimosites* Ett.

Mimosites haeringianus Ett. Taf. 20. (Tab. XXVII.) Fig. 39—43.

v. Ettingshausen, Häring. S. 92. Taf. 30. Fig. 23—27. Sagor. II. S. 53. Taf. 20. Fig. 4—7.

Die Blätter sind gefiedert, die Blättchen lanzettförmig, zugespitzt, ganzrandig, häutig, am gerundeten Grunde schief, sitzend oder sehr kurz-gestielt; der Mittelnerv ist zart, die Seitennerven sind kaum sichtbar.

Es ist zum ersten Male, dass man nicht blos lose Blättchen gefunden, sondern mehr oder weniger vollständig erhaltene Blätterstücken.

Digitized by Google

Pflanzenreste mit unsicherer Stellung.

Phyllites minutulus nov. sp. Taf. 21. (Tab. XXVIII.) Fig. 33.

Das Blatt ist klein, häutig, elliptisch, spitz, der Mittelnerv allein sichtbar.

Phyllites sphaerophylloides nov. sp. Taf. 21. (Tab. XXVIII.) Fig. 4.

Das Blatt ist gestielt, rundlich, an der Spitze etwas ausgerandet, gezähnelt; der Mittelnerv verschmälert sich nach der Spitze zu, die jederseits befindlichen vier Seitennerven entspringen unter spitzen Winkeln und verästeln sich.

Antholithes Haueri nov. sp. Taf. 21. (Tab. XXVIII) Fig. 20. 21.

Die Blüthen sind klein, langgestielt, der Kelch wahrscheinlich fünfspaltig, der Fruchtknoten scheinbar unterständig.

Der Blüthenstand scheint eine Traube gewesen zu sein. Spuren von Deckblättchen sind unter den Blüthen zu beobachten.

Antholithes laciniatus Heer. Taf. 21. (Tab. XXVIII.) Fig. 19.
Heer, Fl. d. Schw. III. S. 137. Taf. 142. Fig. 2.

Der Kelch ist gestielt und zeigt drei Lappen, welche vorn in drei feine lange Zähne gespalten sind.

Unser Exemplar stimmt in der Hauptsache mit dem von Heer abgebildeten überein, übertrifft dasselbe aber bedeutend an Grösse, weshalb es von diesem als var. *major* abgezweigt werden könnte.

Antholithes infundibuliformis nov. sp. Taf. 21. (Tab. XXVIII.) Fig. 34—36.

Der Kelch ist trichterförmig, oben weit, nach unten allmählich verengert, ganzrandig, Staubfäden und Pistille sind sichtbar.

Der Staubfäden scheinen viele vorhanden gewesen zu sein. Bei dem einen Exemplare schien nur ein Pistill mit fünf Narben da zu sein, bei einem anderen dagegen mehrere Pistille. Die Fossilien liessen es nicht genau feststellen.

Digitized by Google

Antholithes dentatus nov. sp. Taf. 21. (Tab. XXVIII.) Fig. 37.

Ein langgestielter Kelch zeigt 3 scharfe Zähne, 2 sind wahrscheinlich verdeckt; aus ihm ragen ein langes Pistill und, an dasselbe gelehnt, einige Staubgefässe hervor.

Antholithes poranoides nov. sp. Taf. 21. (Tab. XXVIII.) Fig. 31. 31a. 32.

Unvollständige Blüthentheile liegen vor, die ich mit obigem Namen bezeichne, nicht als ob ich meinte, dass sie zu *Porana* gehörten, sondern weil die Nervatur der Kelchabschnitte der von *Porana* ähnlich ist.

Auf kleinem Fruchtknoten sehen wir länglich-ovale Blättchen stehen, welche von mehreren verzweigten Nerven durchzogen sind.

In Fig. 31a gab ich die Vergrösserung eines solchen.

Antholithes coriaceus nov. sp. Taf. 21. (Tab. XXVIII.) Fig. 43.

Der Kelch ist derblederig, gestielt, bauchig und zeigt 3 breite Zähne. 2 Zähne sind wahrscheinlich bedeckt. Das Pistill mit rundlicher Narbe überragt ihn ziemlich weit.

Bei der grossen Anzahl ähnlicher Kelche glaubte ich, von einer specielleren Deutung gänzlich absehen zu müssen.

Antholithes subglobosus nov. sp. Taf. 21. (Tab. XXVIII.) Fig. 44.

Der Kelch ist bauchig, gestielt, an der Oeffnung ganzrandig.

Viele gebogene Staubfäden und 5 Pistille ragen aus demselben hervor.

Antholithes Decheni nov. sp. Taf. 21. (Tab. XXVIII.) Fig. 46. 47.

Der Kelch ist lederig, ganzrandig, halbkugelförmig, gestielt.

Ein Pistill mit 3 oder 5 Narben und eine Anzahl Staubfädenstücke ragen aus demselben hervor; letztere erscheinen dem Kelchrande angewachsen.

Carpolithes angulatus nov. sp. Taf. 21. (Tab. XXVIII.) Fig. 29.

Ein gestieltes, eiförmiges, mit scharfer Spitze versehenes Früchtchen, das an seiner Oberfläche scharfe Längsleisten zeigt.

Carpolithes jugatus nov. sp. Taf. 21. (Tab. XXVIII.) Fig. 26—28. 28a.

Die Früchtchen sind klein, gestielt, kugelig, an der Oberfläche gerieft.

Fig. 26 und 27 sind weniger gut erhalten, und lassen sich nur an einer derselben die Riefen andeutungsweise erkennen. Bei Fig. 28 sind sie aber unter der Lupe sehr scharf ausgeprägt zu erkennen, und habe ich sie

Digitized by Google

in Fig. 28a vergrössert dargestellt. Einschrumpfungsfalten können sie nicht sein, dafür bürgt ihre Schärfe und Regelmässigkeit. Auch die Fruchtstiele zeigen Riefen.

Carpolithes carnosus nov. sp. Taf. 21. (Tab. XXVIII.) Fig. 23.

Die Früchte sind rundlich, fleischig, gestielt.

Die Beerenfrüchte zeigen noch das Pistill mit zwei Narben an der Spitze.

Carpolithes aceratoides nov. sp. Taf. 21. (Tab. XXVIII.) Fig. 45.

Die Frucht ist eiförmig, spitz, zeigt einen breiten durch Parallelen, die sich an der Spitze vereinigen, bestimmten Rand; durch die Mitte geht eine feine Linie, von welcher nach der Seite zu noch feinere ausgehen; am Grunde des Randes sind ebenfalls einige einfache Nerven sichtbar.

Digitized by Google

Alphabetisches Verzeichniss

der

beschriebenen Pflanzenreste.

A. Seite

Acacia microphylla 81
„ parschlugiana 81
„ sotzkiana 81
Acer angustilobum 53
„ crassinervium 54
„ eupterygium 54
„ grosse-dentatum 53
„ integrilobum 53
„ Rümianum 53
„ subplatanoides 54
„ trilobatum 52
Aesculus Palaeocastanum 61
Alnus Kefersteinii 21
Amygdalus bilinica 72
„ pereger 71
Andromeda protogaea 44
„ vaccinifolia 44
Antholithes coriaceus 83
„ Decheni 83
„ dentatus 83
„ Haueri 82
„ infundibuliformis . . . 82
„ laciniatus 82
„ poranoides 83
„ subglobosus 83

Seite

Apocynophyllum helveticum . . . 38
„ sessile 39
Aralia palaeogaea 45
Ardisia myricoides 42

B.

Benzoin antiquum 31
Berberis miocenica 49
Betula prisca 20
„ Brongniartii 21
„ Dryadum 21
Bombax chorisiaefolium 50
„ grandifolium 50
Borraginites myosotiflorus 39
Bumelia Oreadum 43

C.

Caesalpinia bohemica 77
„ oblongo-ovata 77
Callicoma bohemica 48
„ media 48
„ microphylla 48
Callitris Brongniartii 18
Carpinus grandis 24
„ pyramidalis 25
Carpolithes aceratoides 84

Digitized by Google

	Seite
Carpolithes angulatus	83
„ carnosus	84
„ jugatus	83
Carya elaenoides	67
Cassia ambigua	78
„ Berenices	78
„ cordifolia	79
„ hyperborea	79
„ lignitum	78
„ phaseolites	79
„ pseudoglandulosa	79
„ Zephyri	79
Castanea atavia	25
Ceanothus ebuloides	64
Celastrus Acherontis	57
„ Andromedae	57
„ Bruckmanni	58
„ cassinefolius	57
„ dubius	56
„ elaenus	58
„ Lucinae	58
„ Maytenus	58
„ oxyphyllus	57
„ palaeo-acuminatus	58
„ protogaeus	58
„ scandentifolius	58
„ Ungeri	56
Ceratopetalum bilinicum	48
„ cundraticiense	48
„ haeringianum	49
Chara sp.	15
Cinchona pannonica	36
„ Aesculapi	37
Cinnamomum lanceolatum	33
„ polymorphum	32
„ Rossmaessleri	31
„ Scheuchzeri	32
„ spectabile	31

	Seite
Cissus rhamnifolia	46
Cissus (?) sp.	46
Cladophora tertiaria	15
Colliguaja protogaea	64
Confervites debilis	15
Copaifera rediviva	75
Cornus paucinervis	47
„ Studeri	46
Corylus grosse-dentata	24
„ insignis	24
Crataegus pumilifolia	72
„ teutonica	72
Cunonia bilinica	47

D.

Dalbergia cassioides	76
„ nostratum	76
„ primaeva	76
„ Proserpinae	76
Daphnogene Ungeri	33
Depazea picta	14
Diachaenites microsperma	45
„ ovata	45
Diospyros brachysepala	43
„ palaeogaea	43
„ paradisiaca	43
Dodonaea antiqua	56

E.

Elaeagnus acuminata	35
Elaeocarpus europaeus	52
Elaeodendron bohemicum	60
„ degener	60
„ dubium	60
„ Persei	60
Elaphrium antiquum	69
Embothrium leptospermum	35
„ microspermum	35

Digitized by Google

Seite

Embothrium salicinum 36
„ sotzkianum 35
Engelhardtia Brongniartii 67
Eucalyptus grandifolia 70
„ oceanica 70
Eugenia haeringiana 70
Euphorbiophyllum parvifolium . . . 65
Evonymus Heeri 59
„ Napaearum 59
„ Pythiae 59

F.

Ficus Aglajae 28
„ asarifolia 26
„ Jynx 28
„ lanceolata 28
„ Lereschii 27
„ populina 27
„ tiliaefolia 27
Fraxinus deleta 37
„ lonchoptera 37
„ Dioscurorum 37

G.

Gleditschia allemannica 80
„ celtica 80
Glycyrhiza deperdita 77
Grewia crenata 51

H.

Hypnum Heppii 15

I.

Icacorea lanceolata 42
„ primaeva 42
Ilex gigas 61
„ simularis 61
„ stenophylla 61
Inga Icari 77

J.

Seite

Juglans acuminata 67
„ bilinica 65
„ hydrophila 66
„ palaeoporcina 66
„ rectinervis 66
„ vetusta 66

K.

Kennedya aquitanica 74

L.

Laurus Lalages 30
„ primigenia 30
„ princeps 31
„ styracifolia 31
Ledum limnophilum 45
Leguminosites chrysophylloides . . 80
„ erythrinoides 80
„ sparsinervis 79
Leptomeria bilinica 35
„ flexuosa 34
Libocedrus salicornioides 18
Litsaea Deichmülleri 34
„ dermatophyllon 33
Lomatia Pseudoilex 36
Loranthus Palaeo-Eucalypti . . . 47
Lycopodites puberulifolius 15

M.

Machaerium palaeogaeum 78
Magnolia Dianae 49
Maytenus europaea 59
Melastomites pilosus 70
„ tococaoides 71
Menyanthes arctica 39
Mimosites haeringianus 81
Myrica acuminata 20
„ banksiaefolia 19
„ carpinifolia 19

Digitized by Google

	Seite
Myrica hakeaefolia	20
„ vindobonensis	19
Myrsine antiqua	41
„ celastroides	41
„ clethrifolia	40
„ Heeri	41
„ parvifolia	41
„ Plejadum	40
„ radobojana	41
Myrtus Aphrodites	69
N.	
Najadopsis dichotoma	17
Nectandra Raffelti	33
Neritinium majus	39
Notelaea Phylirae	38
O.	
Ostrya Atlantidis	24
Oxylobium miocenicum	73
P.	
Palaeolobium haeringianum	74
„ heterophyllum	74
„ sotzkianum	74
„ Sturi	75
Panax longissimum	45
Pavetta borealis	37
Phacidium Populi ovalis	14
Phaseolites orbicularis	76
Phyllerium Callicomae	13
„ Crocoxylontis	13
„ Kunzii	13
Phyllites minutulus	82
„ sphaerophylloides	82
Pinus lanceolata	18
„ Saturni	18
Pisonia eocenica	30
Pittosporum Fenzlii	60
Planera Ungeri	26
Poacites angustus	16
„ caespitosus	16
„ laevis	16
„ rigidus	16
Podocarpus eocenica	19
Populus latior	30
„ mutabilis	29
Porana Ungeri	40
Prinos cundraticiensis	62
„ radobojana	62
Prunus olympica	72
Pterocarya denticulata	67
Pyrus Euphemes	72
Q.	
Quercus argute-serrata	23
„ Artocarpites	23
„ Charpentieri	23
„ Gmelini	23
„ Godeti	22
„ lonchitis	22
„ mediterranea	22
„ myrtilloides	22
„ Reussi	23
R.	
Rhamnus brevifolius	64
„ Castellii	64
„ Decheni	63
„ Eridani	63
„ Gaudini	63
„ Graeffi	63
„ paucinervis	64
„ Reussi	63
Rhus elaeodendroides	68
„ Herthae	68
„ prisca	68

Digitized by Google

	Seite
Rhus Pyrrhae	68
„ triphylla	68
Rhytisma palaeoacerinum	14
Robinia Regeli	75
Rosa bohemica	73
„ lignitum	73

S.

Salix Haidingeri	29
„ Lavateri	29
„ longa	29
„ varians	28
Samyda borealis	50
„ tenera	50
Santalum acheronticum	34
Sapindophyllum falcatum	56
Sapindus cassioides	55
„ cupanoides	55
„ falcifolius	55
„ Pythii	55
Sapotacites minor	42
Sciadophyllum Haidingeri	46
Smilax reticulata	16
Sophora europaea	75
Sparganium valdense	17
Sphaeria Amygdali	14
„ glomerata	14
„ milliaria	13
„ Salicis	14
Spiraea Osiris	73
„ tenuifolia	73
Sterculia deperdita	51
Sterculia grandifolia	51
Strychnos europaea	38
Styrax stylosa	43
Symplocos radobojana	44

T.

Taxodium distichum miocenum	17
Tecoma Basellii	40
Terminalia radobojensis	69
Ternstroemia bilinica	52
Tetrapteris vetusta	54
Typha latissima	17

U.

Ulmus Brauni	26
„ Bronnii	25
„ Fischeri	26
„ minuta	26
„ plurinervia	25

V.

Vaccinium acheronticum	44
„ Vitis Japeti	44
Viburnum atlanticum	36
Vitis teutonica	46

W.

Weinmannia sotzkiana	47

Z.

Zanthoxylon serratum	69
Zizyphus tiliaefolius	62
„ Ungeri	62

Digitized by Google

Tafelerklärungen.

Vorbem. Der Kürze halber schreibe ich bei den Sammlungsangaben anstatt
Sammlung des Herrn Dr. Deichmüller in Dresden = D. S.
Sammlung des Herrn Bergverwalter Castelli in Salesl = C. S.
Sammlung des Herrn Raffelt, prof. cand. in Leitmeritz = R. S.

Tafel 1. (Tab. VIII.)

Fig. 1. *Sphaeria milliaria* Ett. C. S.
Fig. 2. 3. *Phyllerium Kunzii* Al. Br. sp. D. S.
Fig. 4. *Sphaeria glomerata* nov. sp. D. S.
Fig. 5—7. *Depazea picta* Heer. Fig. 5. 6. C. S. Fig. 7. D. S.
Fig. 8. *Rhytisma palaeoacerinum* nov. sp. D. S.
a. b. c. Einzelne Fruchtkörper vergrössert.
Fig. 9. *Phacidium Populi ovalis* Al. Br. (?) D. S.
Fig. 10. *Sphaeria Amygdali* nov. sp. R. S.
Fig. 11. *Hypnum Heppii* Heer. C. S.
Fig. 12. *Chara* sp. D. S.
Fig. 13. *Phyllerium Callicomae* nov. sp. D. S.
Fig. 14. *Sphaeria Salicis* nov. sp. R. S.
Fig. 15. 16. *Confervites debilis* Heer. D. S.
Fig. 17. *Lycopodites puberulifolius* nov. sp. D. S.
a. Vergrösserte Darstellung einiger Triebe.
Fig. 18. *Poacites rigidus* Heer. Blattstück. R. S.
Fig. 19. *Typha latissima* Al. Br. Blattfetzen. D. S.
Fig. 20. *Taxodium distichum miocenum* Heer. Zweigstück. R. S.
Fig. 21. *Smilax reticulata* Heer. Blattstück. D. S.
Fig. 22. *Cladophora tertiaria* nov. sp. D. S.
a. Vergrösserte Darstellung eines Fadens.
Fig. 23. 26. *Poacites laevis* Al. Br. Blattstücken. D. S.

Digitized by Google

Fig. 24. 25. *Poacites caespitosus* Heer. D. S.
Fig. 24. Blattstück. Fig. 25. Stück mit Würzelchen.
Fig. 27—30. *Libocedrus salicornioides* Ung. sp. Zweigstücke.
Fig. 27. 28. R. S. Fig. 29. D. S. Fig. 30. C. S.
Fig. 31. *Pinus lanceolata* Ung. Zweigstück. R. S.
Fig. 32. *Callitris Brongniartii* Endl. sp. Ein Same. C. S.
Fig. 33. *Najadopsis dichotoma* Heer. Ast mit Blatt und einem Stück Fruchtähre. R. S.
Fig. 34—36. *Alnus Kefersteinii* Göpp. Zäpfchen. D. S.
Fig. 35 gehört zur Var. *gracilis*.
Fig. 37. 38. *Podocarpus eocenica* Ung. Zwei Nadeln. D. S.
Fig. 39. *Myrica carpinifolia* Göpp. Ein Blatt. R. S.
Fig. 40. *Myrica vindobonensis* Ett. Ein Blattstück. C. S.
Fig. 41. *Pinus Saturni* Ung. Nadeln. R. S.

Digitized by Google

Tafel 2. (Tab. IX.)

Fig. 1. *Myrica banksiaefolia* Ung. sp. Ein Blatt. D. S.
Fig. 2. *Sparganium valdense* Heer. Ein Blüthenköpfchen. Sammlung der Oberrealschule zu Leitmeritz.
Fig. 3—8. 27. *Myrica hakeaefolia* Ung. sp. Blätter.
Fig. 3. 4. 6. 8. 27. D. S. Fig. 5. 7. R. S.
Fig. 9. *Myrica acuminata* Ung. Ein Blatt. D. S.
Fig. 10. 11. Zwei Myricakätzchen. R. S.
Fig. 12—16. *Alnus Kefersteinii* Göpp.
Fig. 12—14. Kätzchen. Fig. 12. 13. R. S. Fig. 14. D. S.
Fig. 15. 16. Blattstücken. R. S.
Fig. 17. 23. *Betula Dryadum* Brongn.
Fig. 17. Ein Blatt. D. S.
Fig. 23. Eine Frucht. D. S.
Fig. 18. 19. *Betula* sp. Zwei männliche Blüthenkätzchen. D. S.
Fig. 20. *Betula* sp. Ein weibliches Blüthenkätzchen. D. S.
Fig. 21. 25. *Betula Brongniartii* Ett. Zwei Blätter. Fig. 21. D. S. Fig. 25. R. S.
Fig. 22. *Betula prisca* Ett. Blatt. D. S.
Fig. 24. *Betula Brongniartii* Ett. (?) Eine Frucht. D. S.
Fig. 26. *Quercus myrtilloides* Ung. Blatt. C. S.
Fig. 28—32. *Quercus lonchitis* Ung. Blatt und Blattstücken.
Fig. 28. C. S. Fig. 29. 31. 32. R. S. Fig. 30. D. S.
Fig. 33. *Quercus mediterranea* Ung. Blatt. R. S.
Fig. 34. *Quercus Reussi* Ett. Blattstück. R. S.

Digitized by Google

Tafel 3. (Tab. X.)

Fig. 1. *Carpinus pyramidalis* Gaud. Ein Blatt. R. S.
Fig. 2. *Quercus Charpentieri* Heer. Ein Blattstück. D. S.
Fig. 3—8. 23—29. *Ostrya Atlantidis* Ung.
Fig. 3—8. Fruchthüllen mit und ohne Früchte.
Fig. 3 - 7. D. S. Fig. 8. R. S.
Fig. 23—29. Blätter.
Fig. 24. 26. D. S. Fig. 23. 27—29. C. S. Fig. 25. R. S.
Fig. 9. 18. *Quercus Gmelini* Al. Br. Ein Blatt und ein Blattstück.
Fig. 9. R. S. Fig. 18. D. S.
Fig. 10—14. *Ulmus Bronnii* Ung. Früchte. Fig. 10—13. D. S. Fig. 14. C. S.
Fig. 15. 16. *Quercus Godeti* Heer. Zwei Blätter. Fig. 15. R. S. Fig. 16. D. S.
Fig. 17. *Quercus Artocarpites* Ett. Ein Blatt. R. S.
Fig. 19. *Quercus argute-serrata* Heer. Ein Blatt. C. S.
Fig. 20—22. *Ulmus minuta* Göpp. Zwei Blätter. Fig. 20. D. S. Fig. 21. R. S.
Fig. 22. Eine Frucht. D. S.
Fig. 30. 31. *Carpinus grandis* Ung. Blätter. D. S.
Fig. 32. *Ulmus Braunii* Heer. Blatt. R. S.
Fig. 33. *Planera Ungeri* Kóv. sp. Blatt. R. S.
Fig. 34. *Corylus grosse-dentata* Heer. Ein Blatt. C. S.

Digitized by Google

Tafel 4. (Tab. XI.)

Fig. 1. *Ostrya Atlantidis* Ung. Blatt. D. S.
Fig. 2. 5. 6. 23. 24. *Carpinus grandis* Ung.
Fig. 2. 5. 6. Blätter und Blattstücke. D. S.
Fig. 23. 24. Blüthenstände. D. S.
Fig. 3. 4. 7—10. *Carpinus pyramidalis* Gaud. Blätter.
Fig. 3. 4. 8. R. S. Fig. 7. 10. C. S. Fig. 9. D. S.
Fig. 11—13. 15. *Ulmus Braunii* Heer.
Fig. 12. Frucht. D. S.
Fig. 11. 13. 15. Blätter. Fig. 11. D. S. Fig. 13. 15. C. S.
Fig. 14. 16—22. 26—29. *Planera Ungeri* Kóv. sp. Blätter und Blattstücken.
Fig. 16. 18. 22. 27—29. D. S. Fig. 17. 19. 26. C. S. Fig. 14. 20. 21. R. S.
Fig. 25. 30. *Ulmus Bronnii* Ung. Blätter. D. S.
Fig. 31. *Ulmus Fischeri* Heer. Blattstück. D. S.
Fig. 32—34. *Ficus asarifolia* Ett. Blätter.
Fig. 32. 33. R. S. Fig. 34. D. S.
Fig. 35. *Castanea atavia* Ung. Blattstück. D. S.

Digitized by Google

Tafel 5. (Tab. XII.)

Fig. 1. *Ficus Aglajae* Ung. Blatt. R. S.
Fig. 2. *Ficus asarifolia* Ett. Blattstück. C. S.
Fig. 3—6. *Ficus tiliaefolia* Al. Br. sp. Blattstücken. R. S.
Fig. 7. 8. *Salix varians* Göpp. Blätter. D. S.
Fig. 9. 10. *Salix Lavateri* Heer. Blattfetzen. D. S.
Fig. 11. *Salix longa* Al. Br. Blattstück. Sammlung der Oberrealschule zu Leitmeritz.
Fig. 12. *Laurus primigenia* Ung. Blattstück. R. S.
Fig. 13. *Pisonia eocenica* Ett. Blatt. D. S.
Fig. 14. *Ficus Lereschii* Heer. Blatt. D. S.
Fig. 15—23. *Cinnamomum Scheuchzeri* Heer. Blätter, ein Stück von einem Blüthenstande und Knospen.
Fig. 15. Samml. der Leitm. Oberrealschule. Fig. 16. 18. 21. 23. D. S. Fig. 17. 19. 20. C. S. Fig. 22. R. S.
Fig. 24. *Salix Haidingeri* Ett. (?) Blattstück. R. S.

Digitized by Google

Tafel 6. (Tab. XIII.)

Fig. 1. *Santalum acheronticum* Ett. Blatt. D. S.
Fig. 2. *Ficus populina* Heer. Blatt. R. S.
Fig. 3. *Embothrium sotzkianum* Ung. Ein Same. R. S.
Fig. 4. *Ficus lanceolata* Heer. Blattstück. D. S.
Fig. 5. 6. *Embothrium microspermum* Heer. Zwei Samen. C. S.
Fig. 7. *Ficus Jynx* Ung. Blatt. D. S.
Fig. 8. *Embothrium leptospermon* Ett. Ein Same. D. S.
Fig. 9. 21. *Populus mutabilis* Heer. Fig. 9. Form: *repando-crenata.* C. S. Fig. 21. Form: *lancifolia.* D. S.
Fig. 10. *Populus latior* Al. Br. Blatt. R. S.
Fig. 11. 12. *Cinnamomum Scheuchzeri* Heer. Blätter. Fig. 11. Sammlung der Oberrealschule zu Leitmeritz. Fig. 12. D. S.
Fig. 13—18. *Cinnamomum polymorphum* Al. Br. Früchte und Blüthen. Fig. 13—15. 17. D. S. Fig. 16. C. S. Fig. 18. R. S.
Fig. 19. 20. 22. 23. *Laurus primigenia* Ung. Blattstücken und Blatt. Fig. 19. 22. 23. C. S. Fig. 20. D. S.
Fig. 24. 25. *Embothrium salicinum* Heer. Samen. D. S.
Fig. 26. *Benzoin antiquum* Heer. Blattstück. C. S.
Fig. 27. 28. *Leptomeria flexuosa* Ett. Aststück und Blüthenstand. Fig. 27. C. S. Fig. 28. D. S. Fig. 28a. Eine Blüthe vergrössert.

Digitized by Google

Tafel 7. (Tab. XIV.)

Fig. 1. 9. 12. 14. 16. 17. 26. 27. *Cinnamomum Scheuchzeri* Heer. Zweig mit Blatt und isolirte Blätter. Fig. 1. 9. 14. 16. 17. D. S. Fig. 12. 26. 27. C. S.

Fig. 2. *Laurus primigenia* Ung. Blattstück. R. S.

Fig. 3. *Laurus princeps* Heer. Blatt. R. S.

Fig. 4. *Laurus Lalages* Ung. Blatt. R. S.

Fig. 5. *Laurus styracifolia* Web. Blattstück. R. S.

Fig. 6. 11. *Cinnamomum polymorphum* Al. Br. Blattstück. Fig. 6. C. S. Fig. 11. D. S.

Fig. 7. 13. 18—23. 25. *Cinnamomum lanceolatum* Heer. Blätter. Fig. 7. 13. 21. 23. 25. C. S. Fig. 18. 19. 20. 22. D. S.

Fig. 8. 10. *Cinnamomum Rossmaessleri* Heer. Blattstücken. C. S.

Fig. 15. *Cinnamomum spectabile* Heer. Blattstück. C. S.

Fig. 24. *Litsaea dermatophyllum* Ett. Blatt. D. S.

Digitized by Google

Tafel 8. (Tab. XV.)

Fig. 1. *Leptomeria bilinica* Ett. (?) Zweigstück. R. S.
Fig. 2. *Cinnamomum polymorphum* Al. Br. R. S.
Fig. 3. 4. 6. 7. 12. 13. *Cinnamomum lanceolatum* Heer. Blätter.
Fig. 3. 4. C. S. Fig. 6. 13. D. S. Fig. 7. 11. 12. R. S.
Fig. 5. *Litsaea Deichmülleri* nov. sp. Blatt. D. S.
Fig. 8—10. *Daphnogene Ungeri* Heer. Blätter. D. S.
Fig. 11. *Nectandra Raffelti* nov. sp. Blatt. R. S.
Fig. 14—18. *Viburnum atlanticum* Ett. Blätter, Blüthenstand und Samen.
Fig. 14. 15. R. S. Fig. 16. 17. D. S. Fig. 18. C. S.
Fig. 19. *Lomatia Pseudoilex* Ung. Blattstück. R. S.
Fig. 20—22. *Pavetta borealis* Ung. Blatt und Blüthenstände.
Fig. 20. 21. D. S. Fig. 22. R. S.
Fig. 23. 24. *Fraxinus deleta* Heer. Blätter. Fig. 23. R. S. Fig. 24. C. S.
Fig. 25. 26. *Myrsine radobojana* Ung. Blätter. Fig. 25. C. S. Fig. 26. D. S.
Fig. 27. *Myrsine Heeri* nov. sp. Blatt. C. S.
Fig. 28. 29. *Myrsine parrifolia* nov. sp. Blätter. C. S.
Fig. 30. *Myrsine celastroides* Ett. Blatt. D. S.
Fig. 31. *Cinchona pannonica* Ung. Blatt. C. S.
Fig. 32. *Elaeagnus acuminata* Web. Blatt. D. S.
Fig. 33. 34. *Sapotacites minor* Ung. sp. Blätter. R. S.
Fig. 35. *Cinchona Aesculapi* Ung. Blatt. C. S.
Fig. 36. *Notelaea Phylirae* Ett. Blattstück. R. S.
Fig. 37. *Fraxinus lonchoptera* Ett. Blattstück. R. S.

Digitized by Google

Tafel 9. (Tab. XVI.)

Fig. 1. *Apocynophyllum helveticum* Heer. Blatt. C. S.
Fig. 2. *Neritinium majus* Ung. Blattstück. R. S.
Fig. 3. *Strychnos europaea* Ett. Blattstück. D. S.
Fig. 4. *Menyanthes arctica* Heer. Blattstück. D. S.
Fig. 5. *Apocynophyllum sessile* Ung. Blatt. D. S.
Fig. 6. 8. 38. *Porana Ungeri* Heer. Blatt, Blattstück und Fruchtkelch. Fig. 6. D. S. Fig. 8. R. S. Fig. 38. C. S.
Fig. 7. *Borraginites myosotiflorus* Heer. Eine Blumenkrone. R. S.
Fig. 9—11. *Myrsine clethrifolia* Sap. Blätter. Fig. 9. R. S. Fig. 10. 11. D. S.
Fig. 12. *Myrsine Plejadum* Ett. Blatt. R. S. Fig. 9. R. S. Fig. 10. 11.
Fig. 13. *Tecoma Basellii* nov. sp. Blatt. R. S.
Fig. 14. 15. 23. *Ardisia myricoides* Ett. Blatt und Blattstücken. Fig. 14. 15. D. S. Fig. 23. R. S.
Fig. 16. 18. *Pyrus Euphemes* Ung. Blatt. Fig. 16. C. S. Fig. 18. D. S.
Fig. 17. 24. 25. *Bumelia Oreadum* Ung. Blätter. R. S.
Fig. 19. *Icacorea primaeva* Ett. Blatt. R. S.
Fig. 20. *Icacorea lanceolata* Ett. Blatt. R. S.
Fig. 21. *Sapotacites minor* Ung. sp. Blatt. D. S.
Fig. 22. 37. *Diospyros brachysepala* Al. Br. Blätter. R. S.
Fig. 26. *Diospyros palaeogaea* Ett. Fruchtkelch. R. S.
Fig. 27—30. 33—36. *Vaccinium acheronticum* Ung. Blätter. Fig. 27. 35. 36. D. S. Fig. 33. 34. C. S. Fig. 28—30. R. S.
Fig. 31. 32. *Vaccinium vitis Japeti* Ung. Blätter. Fig. 31. D. S. Fig. 32. R. S.

Digitized by Google

Tafel 10. (Tab. XVII.)

Fig. 1. *Diospyros brachysepala* Al. Br. Blatt. D. S.
Fig. 2. *Diospyros paradisiaca* Ett. Blatt. D. S.
Fig. 3. 4. *Styrax stylosa* Heer. Blätter. D. S.
Fig. 5. *Symplocos radobojana* Ung. Blatt. D. S.
Fig. 6. 7. 10. *Andromeda protogaea* Ung. Blätter. Fig. 6. 7. C. S. Fig. 10. D. S.
Fig. 8. *Diachaenites microsperma* nov. sp. Frucht. D. S.
Fig. 8a. Vergrösserte Darstellung.
Fig. 9. *Diachaenites ovata* nov. sp. Frucht. D. S.
Fig. 11. *Andromeda vaccinifolia* Ung. Blatt. R. S.
Fig. 12. *Vitis teutonica* Al. Br. Blatt. R. S.
Fig. 13. *Cornus Studeri* Heer. Blattstück. C. S.
Fig. 14. *Panax longissimum* Ung. Blatt. C. S.
Fig. 15. *Aralia palaeogaea* Ett. Blattstück. R. S.
Fig. 16. *Sciadophyllum Haidingeri* Ett. Blattstück. R. S.
Fig. 17. *Ledum limnophilum* Ung. Blatt. R. S.
Fig. 18. *Weinmannia sotzkiana* Ett. Zweig mit Blättern. R. S.
Fig. 19. *Loranthus Palaeo-Eucalypti* Ett. Blatt. R. S.
Fig. 20. *Cissus rhamnifolia* Ett. Blatt. R. S.
Fig. 21. 31. 32. *Callicoma media* nov. sp. Blätter. Fig. 21. R. S. Fig. 31. C. S. Fig. 32. D. S.
Fig. 22. 23. *Callicoma bohemica* Ett. Blattstücke. Fig. 22. C. S. Fig. 23. R. S.
Fig. 24. *Ceratopetalum haeringianum* Ett. Blatt. R. S.
Fig. 25. *Callicoma microphylla*. Blatt. D. S.
Fig. 26. *Berberis miocenica* nov. sp. Blatt. D. S.
Fig. 27. *Ceratopetalum bilinicum* Ett. Blatt. D. S.
Fig. 28. 29. *Cunonia bilinica* Ett. Blätter. D. S.
Fig. 30. *Cornus paucinervis* nov. sp. Blatt. D. S.
Fig. 33—35. *Grewia crenata* Ung. sp. Blätter. D. S.

Digitized by Google

Tafel 11. (Tab. XVIII.)

Fig. 1. *Andromeda protogaea* Ung. Blatt. D. S.
Fig. 2. *Ceratopetalum cundraticiense* nov. sp. Blatt. C. S.
Fig. 3. *Celastrus Acherontis* Ett. Blatt. R. S.
Fig. 4. *Magnolia Dianae* Ung. Blattstück. C. S.
Fig. 5. *Dodonaea antiqua* Ett. Blattstück. C. S.
Fig. 6. 12. *Samyda borealis* Ung. Blätter. Fig. 6. R. S. Fig. 12. D. S.
Fig. 7. *Bombax chorisiaefolium* Ett. Blatt. R. S.
Fig. 8. *Samyda tenera* Ung. Blatt. D. S.
Fig. 9. 13. 14. *Sapindus falcifolius* Al. Br. sp. Blätter und Frucht. Fig. 9. C. S. Fig. 13. 14. D. S.
Fig. 10. *Bombax grandifolium* nov. sp. Blattstück. D. S.
Fig. 11. 16. *Celastrus oxyphyllus* Ung. Blätter. Fig. 11. R. S. Fig. 16. D. S.
Fig. 15. *Sterculia deperdita* Ett. Blatt. D. S.
Fig. 17—19. *Celastrus protogaeus* Ett. Blätter. Fig. 17. 18. C. S. Fig. 19. D. S.
Fig. 20. 24. 25. *Grewia crenata* Ung. sp. Blattstücke. Fig. 20. 24. D. S. Fig. 25. C. S.
Fig. 21. 23. *Celastrus Bruckmanni* Heer. Blätter. Fig. 21. C. S. Fig. 23. R. S.
Fig. 22. *Celastrus scandentifolius* Web. Blüthe. C. S.
Fig. 26. *Celastrus elaenus* Ung. Blatt. R. S.

Digitized by Google

Tafel 12. (Tab. XIX.)

Fig. 1—4. *Grewia crenata* Ung. sp. Fig. 1. D. S. Fig. 2—4. R. S.
Fig. 5. *Sterculia grandifolia* nov. sp. Blattstück. R. S.
Fig. 6. 7. 10. *Sapindus cassioides* Ett. Blätter. Fig. 6. 7. D. S. Fig. 10. C. S.
Fig. 8. 9. *Elaeocarpus europaeus* Ett. Blätter. Fig. 8. D. S. Fig. 9. C. S.
Fig. 11. 12. *Ternstroemia bilinica* Ett. Blätter. Fig. 11. C. S. Fig. 12. R. S.
Fig. 13—24. *Acer trilobatum* Stbg. sp. Blätter und Früchte. Fig. 13. 21. 22. 23. D. S. Fig. 17. 18. 20. 24. C. S. Fig. 14. 15. 16. 19. R. S.
Davon Fig. 14. 17. *A. tr. tricuspidatum.*

Digitized by Google

Tafel 13. (Tab. XX.)

Fig. 1—3. *Acer trilobatum* Stbg. sp. Form *tricuspidatum.* Blätter. Fig. 1. 3. D. S. Fig. 2. R. S.

Fig. 4. 17. *Acer trilobatum* Stbg. sp. Form *productum.* Blätter. R. S.

Fig. 5. 6. 8. 11—16. *Acer angustilobum* Heer. Blätter und Früchte. Fig. 5. 8. 14. 15. R. S. Fig. 6. 16. C. S. Fig. 9. 11. 12. 13. D. S.

Fig. 7. 10. *Acer trilobatum* Stbg. sp. Fig. 7. D. S. Fig. 10. C. S.

Fig. 18. 19. *Acer grosse-dentatum* Heer. Fig. 18. Blatt mit *Phyllerium Kunzii* Heer und Fig. 19. Frucht. R. S.

Fig. 20. 21. *Acer integrilobum* Web. Blattstücken. Fig. 20. C. S. Fig. 21. R. S.

Fig. 22—25. *Acer* sp. Blüthen. D. S.

Fig. 26. 27. *Acer cupterygium* Ung. Blüthe und Frucht. Fig. 26. D. S. Fig. 27. R. S.

Fig. 28. 29. *Tetrapteris vetusta* Ett. sp. Blüthentheile. D. S.

Digitized by Google

Tafel 14. (Tab. XXI.)

Fig. 1. *Acer integrilobum* Web. Blatt. D. S.
Fig. 2—4. *Acer Rümianum* Heer. Blatt und Früchte. Fig. 2. D. S. Fig. 3. 4. C. S.
Fig. 5. *Acer trilobatum* Stbg. sp. Form *productum*. Blatt. D. S.
Fig. 6. *Acer angustilobum* Heer. Blatt. R. S.
Fig. 7. 8. *Acer subplatanoides* nov. sp. Blätter. Fig. 7. D. S. Fig. 8. C. S.
Fig. 9. *Acer crassinervium* Ett. (?) Blattstück. R. S.
Fig. 10—12. *Celastrus cassinefolius* Ung. Blätter. R. S.
Fig. 13. 16. *Sapindus cassioides* Ett. Blätter. D. S.
Fig. 14. 15. *Pittosporum Fenzlii* Ett. Früchte. Fig. 14. D. S. Fig. 15. R. S.
Fig. 17. *Celastrus Maytenus* Ung. Blatt. R. S.
Fig. 18. 19. *Celastrus Lucinae* Ett. Blattstücken. Fig. 18. R. S. Fig. 19. D. S.
Fig. 20. 21. 26. *Celastrus dubius* Ung. Blätter. Fig. 20. C. S. Fig. 21. R. S. Fig. 26. D. S.
Fig. 22. *Sapindophyllum falcatum* Ett. Blatt. D. S.
Fig. 23. *Celastrus Ungeri* nov. sp. Blatt. D. S.
Fig. 24. 25. *Celastrus Andromedae* Ung. Blätter. Fig. 24. R. S. Fig. 25. C. S.
Fig. 27. *Sapindus Pythii* Ung. Blattstück. C. S.

Digitized by Google

Tafel 15. (Tab. XXII.)

Fig. 1. *Celastrus Lucinae* Ett. Blatt. R. S.
Fig. 2. *Celastrus palaeo-acuminatus* nov. sp. Blatt. R. S.
Fig. 3. *Evonymus Heeri* nov. sp. Blatt. D. S.
Fig. 4. *Prinos radobojana* Ung. Blatt. R. S.
Fig. 5. *Elaeodendron dubium* Ett. Blatt. R. S.
Fig. 6. *Ilex simularis* Ung. Blatt. R. S.
Fig. 7. *Prinos cundraticiensis* nov. sp. Blatt. R. S.
Fig. 8. 10. *Maytenus europaea* Ung. Blätter. Fig. 8. D. S. Fig. 10. C. S.
Fig. 9. *Evonymus Napaearum* Ett. Blatt. C. S.
Fig. 11. 12. 14. *Elaeodendron Persei* Ung. sp. Blätter. C. S.
Fig. 13. *Evonymus Pythiae* Ung. Blatt. R. S.
Fig. 15. *Colliguaja protogaea* Ett. Blatt. D. S.
Fig. 16. 17. 19—24. 30. 31. *Elaeodendron degener* Ung. sp. Blätter.
Fig. 16. 17. 20—23. 30. 31. D. S. Fig. 19. 24. C. S.
Fig. 25. *Myrsine antiqua* Ung. Blattstück. R. S.
Fig. 26. 28. *Euphorbiophyllum parvifolium* nov. sp. Fig. 26. D. S. Fig. 28. R. S.
Fig. 26a. Rand vergrössert.
Fig. 27. *Aesculus Palaeocastanum* Ett. D. S.
Fig. 29. *Ternstroemia bilinica* Ett. Blattstück. D. S.
Fig. 32. 33. *Ilex stenophylla* Ung. Blätter. C. S.
Fig. 34. *Elaeodendron bohemicum* nov. sp. mit *Phyllerium Crocoxylontis* nov. sp.
Blatt. D. S.

Digitized by Google

Tafel 16. (Tab. XXIII.)

Fig. 1. 6—8. 14. *Rhamnus Gaudini* Heer. Blätter. Fig. 1. C. S. Fig. 6. 7. 8. D. S. Fig. 14. R. S.

Fig. 2. *Zizyphus tiliaefolius* Ung. sp. Blattstück. C. S.

Fig. 3. *Rhamnus Castellii* Egth. Blattstück. C. S.

Fig. 4. *Ilex gigas* nov. sp. Blattstück. R. S.

Fig. 5. *Zizyphus Ungeri* Heer. Blattstück. C. S.

Fig. 9—12. *Rhus prisca* Ett. Blätter. Fig. 9. 11. 12. D. S. Fig. 10. C. S.

Fig. 13. *Rhamnus Graeffi* Heer. Blatt. D. S.

Fig. 15. *Rhus* sp. Blüthe. D. S.

Fig. 16. 21. *Rhamnus Eridani* Ung. Blätter. Fig. 16. R. S. Fig. 21. C. S.

Fig. 17. *Rhamnus Decheni* Web. Blatt. R. S.

Fig. 18. *Rhamnus brevifolius* Al. Br. Blatt. R. S.

Fig. 19. *Rhamnus paucinervis* Ett. Blattstück. R. S.

Fig. 20. *Rhus triphylla* Ung. Blatt. C. S.

Fig. 22. *Juglans hydrophila* Ung. Blättchen. R. S.

Fig. 23. 28. 29. *Juglans bilinica* Ung. Blättchen. Fig. 23. 29. D. S. Fig. 28. C. S.

Fig. 24. *Ceanothus ebuloides* Web. Blattstück. C. S.

Fig. 25. 27. *Rhus Pyrrhae* Ung. Blatt und Blattstück. Fig. 25. R. S. Fig. 27. D. S.

Fig. 26a. *Rhamnus Reussii* Ett. Fig. 26b. *Palaeolobium Sturi* Ett. Blätter. C. S.

Digitized by Google

Tafel 17. (Tab. XXIV.)

Fig. 1—4. 6. 7. *Juglans bilinica* Ung. Blättchen. Fig. 1. 6. 7. D. S. Fig. 2. 3. 5. R. S.
Fig. 5. *Juglans palaeoporcina* nov. sp. Blättchen. R. S.
Fig. 8. 12. *Pterocarya denticulata* Web. sp. Blättchen. D. S.
Fig. 9. 10. *Juglans rectinervis* Ett. Blättchenstücken. R. S.
Fig. 11. *Juglans vetusta* Heer. Blättchen. R. S.
Fig. 13. *Pyrus pygmaeorum* Ung. Blatt. R. S.
Fig. 14. *Spiraea tenuifolia* nov. sp. Blatt. R. S.
Fig. 15. *Kennedya aquitanica* nov. sp. Blättchen. D. S.
Fig. 16. *Juglans acuminata* Al. Br. Blättchenstück. R. S.
Fig. 17. 21. *Zanthoxylon serratum* Heer. Blättchenstücke. Fig. 17. D. S. Fig. 21. R. S.
Fig. 18. 19. *Rhus Pyrrhae* Ung. Blättchen und Blättchenstück. D. S.
Fig. 20. *Spiraea Osiris* Ett. Blatt. R. S.
Fig. 22. *Engelhardtia Brongniartii* Sap. Blättchen. D. S.
Fig. 23. *Elaphrium antiquum* Ung. Frucht. D. S.

Digitized by Google

Tafel 18. (Tab. XXV.)

Fig. 1. 19. *Prunus olympica* Ett. Blätter. D. S.
Fig. 2—6. *Carya elaenoides* Ung. sp. Blättchen. Fig. 3. 6. D. S. Fig. 2. 4. 5. R. S.
Fig. 7. 11. *Pterocarya denticulata* Web. sp. Blättchen. Fig. 7. C. S. Fig. 11. D. S.
Fig. 8. 9. *Rhus elaeodendroides* Ung. Blättchenstücke. D. S.
Fig. 10. 12. *Rhus Herthae* Ung. Blättchen. R. S.
Fig. 13—15. 18. *Eugenia haeringiana* Ung. Blätter und Blattstücken.
Fig. 16. *Myrtus Aphrodites* Ung. Blattstück. D. S.
Fig. 17. *Terminalia radobojensis* Ung. Blattstück. D. S.
Fig. 20. 22a—d. 23—27. *Eucalyptus occanica* Ung. Blätter, Knospen, Blüthen.
Fig. 20. 22a. 24. 26. 27. D. S. Fig. 22b—d. C. S. Fig. 23. 25. R. S.
Fig. 21. *Amygdalus bilinica* Ett. Blatt. R. S.
Fig. 28. *Corylus insignis* Heer. Blatt. R. S.

Digitized by Google

Tafel 19. (Tab. XXVI.)

Fig. 1. 19—21. 24. *Palaeolobium haeringianum* Ung. Blättchen. Fig. 1. 19. 20. R. S. Fig. 21. 24. D. S.
Fig. 2. 3. 14. *Amygdalus pereger* Ung. Blätter. Fig. 2. R. S. Fig. 3. 14. D. S.
Fig. 4. 6. 7. *Eucalyptus oceanica* Ung. Blätter. Fig. 4. 7. C. S. Fig. 6. D. S.
Fig. 5. *Eucalyptus grandifolia* Ett. Blatt. C. S.
Fig. 8. *Crataegus teutonica* Ung. Blattstück. R. S.
Fig. 9. *Crataegus pumilifolia* nov. sp. Blattstück. D. S.
Fig. 10. *Rosa bohemica* nov. sp. Blätter. R. S.
Fig. 11. 12. *Rosa lignitum* Heer. Blättchen. R. S.
Fig. 13. 28. 29. *Sophora europaea* Ung. Blättchen. Fig. 13. 29. C. S. Fig. 28. R. S.
Fig. 15. 16. 26. *Palaeolobium sotzkianum* Ung. Blättchen. Fig. 15. C. S. Fig. 16. D. S. Fig. 26. R. S.
Fig. 17. 18. *Oxylobium miocenicum* Ett. Blättchen. Fig. 17. D. S. Fig. 18. R. S.
Fig. 22. 23. *Palaeolobium heterophyllum* Ung. Blättchen. R. S.
Fig. 25. 27. 49. *Palaeolobium Sturi* Ett. Fig. 25. 49. C. S. Fig. 27. D. S.
Fig. 30. 31. *Robinia Regeli* Heer. Fig. 30. R. S. Fig. 31. C. S.
Fig. 32. *Copaifera redivica* Ung. R. S.
Fig. 33. *Dalbergia Proserpinae* Ett. Blättchen. R. S.
Fig. 34. 35. *Dalbergia nostratum* Heer. Blättchen. R. S.
Fig. 36. *Caesalpinia oblongo-ovata* Heer. Blättchen. D. S.
Fig. 37. *Dalbergia cassioides* nov. sp. Blättchen. R. S.
Fig. 38—42. *Cassia lignitum* Ung. Blättchen. Fig. 38. 39. C. S. Fig. 40—42. D. S.
Fig. 43. 44. *Cassia ambigua* Ung. Blättchen. C. S.
Fig. 45. *Machaerium palaeogaeum* Ett. Blättchen. R. S.
Fig. 46. *Glycyrhiza deperdita* Ung. Blättchen. R. S.
Fig. 47. *Caesalpinia bohemica* nov. sp. Blättchen. R. S.
Fig. 48. *Phaseolites orbicularis* Ung. Blättchen. R. S.

Digitized by Google

Tafel 20. (Tab. XXVII.)

Fig. 1. 36. *Cassia hyperborea* Ung. Blättchen. Fig. 1. D. S. Fig. 36. C. S.

Fig. 2—4. 20. 23. 38. *Cassia phaseolites* Ung. Blättchen. Fig. 2. 4. 20. 23. 38. D. S. Fig. 3. C. S.

Fig. 5—9. 17. 18. *Cassia ambigua* Ung. Blättchen. Fig. 5. 7. 8. 18. R. S. Fig. 6. D. S. Fig. 9. 17. C. S.

Fig. 10. *Inga Icari* Ung. Blättchen. R. S.

Fig. 11—13. 15. 16. 21. 22. 45. 46. *Cassia Berenices* Ung. Blättchen und Frucht. Fig. 11. 13. 15. 22. D. S. Fig. 12. Sammlung der Oberrealschule zu Leitmeritz. Fig. 16. 45. 46. R. S.

Fig. 14. *Cassia cordifolia* Heer. Blättchen. R. S.

Fig. 19. *Leguminosites sparsinervis* nov. sp. Blättchen. R. S.

Fig. 24. 25. *Cassia Zephyri* Ett. Blättchen. Fig. 24. C. S. Fig. 25. R. S.

Fig. 26—29. *Gleditschia celtica* Ung. Blättchen. Fig. 26. 28. 29. C. S. Fig. 27. D. S.

Fig. 30. *Gleditschia allemannica* Heer. Blättchen. D. S.

Fig. 31. 32. *Acacia parschlugiana* Ung. Zweigstücke. Fig. 31. D. S. Fig. 32. C. S. Fig. 31a. Ein Blättchen vergrössert.

Fig. 33. *Cassia pseudoglandulosa* Ett. Blättchen. R. S.

Fig. 34. 35. 47. *Acacia sotzkiana* Ung. Blättchen. Fig. 34. 47. R. S. Fig. 35. D. S.

Fig. 37. *Acacia microphylla* Ung. Frucht. C. S.

Fig. 39—43. *Mimosites haeringianus* Ett. Zweigstücken. Fig. 39. 43. D. S. Fig. 40. 41. 42. R. S.

Fig. 44. *Leguminosites erythrinoides* nov. sp. R. S.

Fig. 48. *Cissus* (?) sp. Blattstück. C. S.

Digitized by Google

Tafel 21. (Tab. XXVIII.)

Fig. 1. *Corylus* sp. Zäpfchen. D. S.
Fig. 2. *Callicoma bohemica* Ett. Blattstück. C. S.
Fig. 3. *Sapindus Pythii* Ung. Blattstücke. R. S.
Fig. 4. *Phyllites sphaerophylloides* nov. sp. Blattstück. R. S.
Fig. 5. *Cassia hyperborea* Ung. Blättchen. R. S.
Fig. 6. *Cinnamomum Scheuchzeri* Heer. Blatt. R. S.
Fig. 7. *Betula Brongniartii* Ett. Junges Blatt. R. S.
Fig. 8. *Planera Ungeri* Kóv. sp. Blatt. R. S.
Fig. 9. 10. 12. *Alnus Kefersteinii* Göpp. Kätzchen. R. S.
Fig. 9. Aufgeblühte Kätzchen. Fig. 10. Unaufgeblühtes Kätzchen. Fig. 10a. Ein Theil vergrössert. Fig. 12. Ein schon etwas abgeblühtes Kätzchen.
Fig. 11. *Acer trilobatum.* Form: *tricuspidatum.* Blatt. C. S.
Fig. 13. *Sapindus basilicus* Ung. (?) Blüthenstand. C. S.
Fig. 14. 15. *Fraxinus Dioscurorum* Ung. Bruchstücke vom Blüthenstande. D. S.
Fig. 16. *Amygdalus pereger* Ung. Blatt. R. S.
Fig. 17. *Myrica* sp. Kätzchen. R. S.
Fig. 18. *Acer angustilobum* Heer. Fruchtstiele. R. S.
Fig. 19. *Antholithes laciniatus* Heer var. *major.* D. S.
Fig. 20. 21. *Antholithes Haueri* nov. sp. D. S.
Fig. 22. *Acer trilobatum* Heer. Blatt. Sammlung d. Oberrealschule zu Leitmeritz.
Fig. 23. *Carpolithes carnosus* nov. sp. R. S.
Fig. 24. Ein undeutbarer Pflanzenrest. D. S.
Fig. 25 a. *Leguminosites chrysophylloides* nov. sp. Blättchen. R. S.
b. *Planera Ungeri* Kóv. sp. Zweigstück.
Fig. 26—28. *Carpolithes jugatus* nov. sp. D. S.
Fig. 28a. Vergrösserte Darstellung.
Fig. 29. *Carpolithes angulatus* nov. sp. D. S.
Fig. 30. *Quercus* sp. Ein Stück Kätzchen. D. S.
Fig. 31. 32. *Antholithes poranoides* nov. sp.
Fig. 31a. Ein Blatt vergrössert. D. S.
Fig. 33. *Phyllites minutulus* nov. sp. Blatt. D. S.
Fig. 34—36. *Antholithes infundibuliformis* nov. sp. R. S.

Digitized by Google

Fig. 37. *Antholithes dentatus* nov. sp. D. S.
Fig. 38. 39. *Melastomites pilosus* nov. sp. Blüthentheile. Fig. 38. D. S. Fig. 39. R. S.
Fig. 40. 41. *Melastomites tococaoides* nov. sp. Blüthentheile. R. S.
Fig. 42. *Poacites angustus* Al. Br. Blattstück. R. S.
Fig. 43. *Antholithes coriaceus* nov. sp. Kelch. D. S.
Fig. 44. *Antholithes subglobosus* nov. sp. Kelch. D. S.
Fig. 45. *Carpolithes aceratoides* nov. sp. D. S.
Fig. 46. 47. *Antholithes Decheni* nov. sp. Kelch. Fig. 46. R. S. Fig. 47. D. S.

Digitized by Google

Gez. v. Verfasser. Lith. v. H. Schenck in Halle

UNIV. OF MICH.

H. Engelhardt: Tertiärflora des Jesuitengrabens bei Kundratitz. Taf. I.

Digitized by Google

Digitized by Google

H. Engelhardt: Tertiärflora des Jesuitengrabens bei Kundratitz. Taf. 2.

UNIV. OF MICH.

Digitized by Google

Digitized by Google

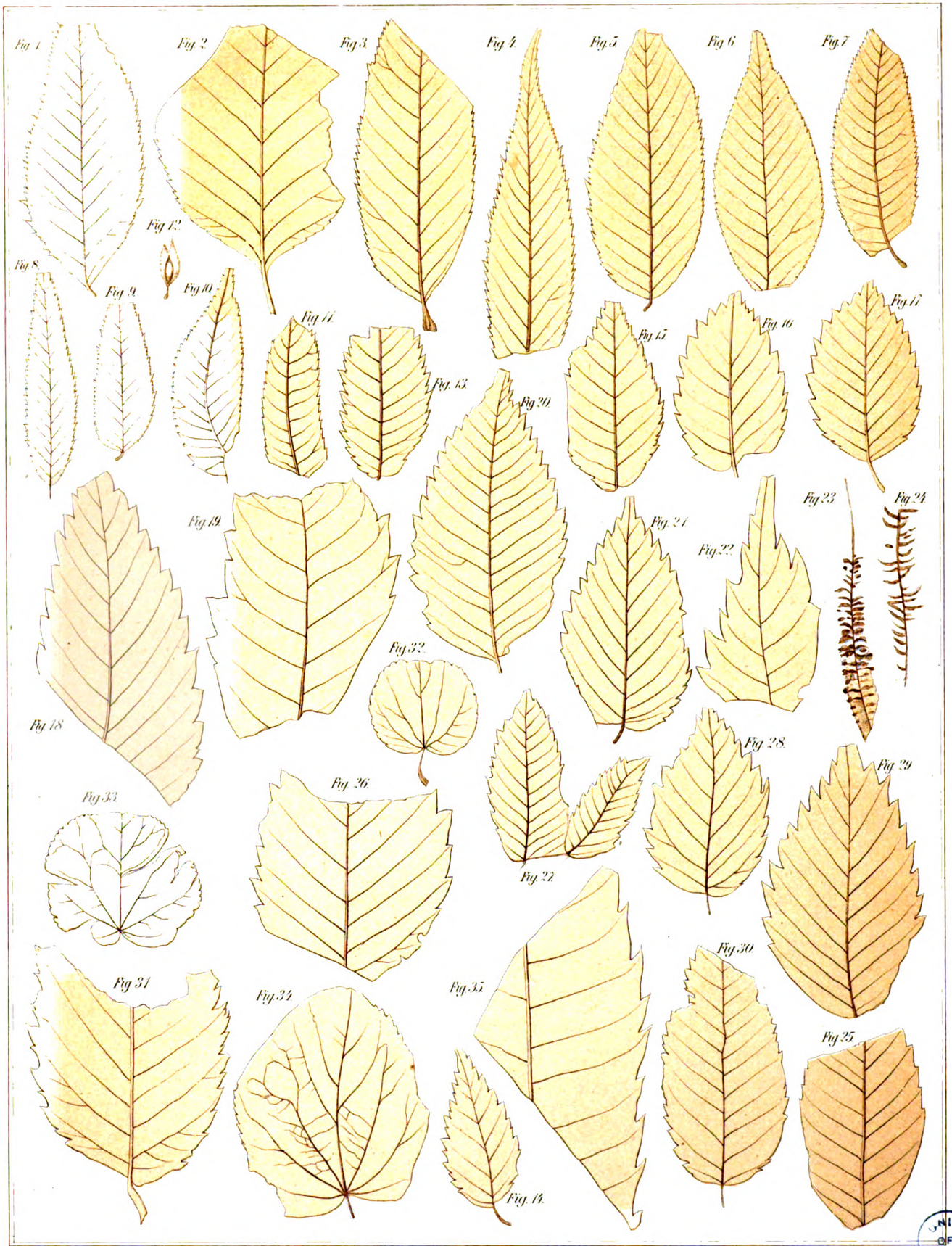
Gez. v. Verfasser Lith. v. H. Schenck in Berlin

H. Engelhardt: Tertiärflora des Jesuitengrabens bei Kundratitz. Taf. 3.

UNIV. OF MICH.

Digitized by Google

Digitized by Google



H. Engelhardt: Tertiärflora des Jesuitengrabens bei Kundratitz. Taf. 4.

Digitized by Google

Digitized by Google

H. Engelhardt: Tertiärflora des Jesuitengrabens bei Kundratitz. Taf. 5.

Digitized by Google

Digitized by Google

H. Engelhardt: Tertiärflora des Jesuitengrabens bei Kundratitz. Taf. 6.

Digitized by Google

Digitized by Google

H. Engelhardt: Tertiärflora des Jesuitengrabens bei Kundratitz. Taf. X.

Digitized by Google

Digitized by Google

H. Engelhardt: Tertiärflora des Jesuitengrabens bei Kundratitz. Taf. 8.

Digitized by Google

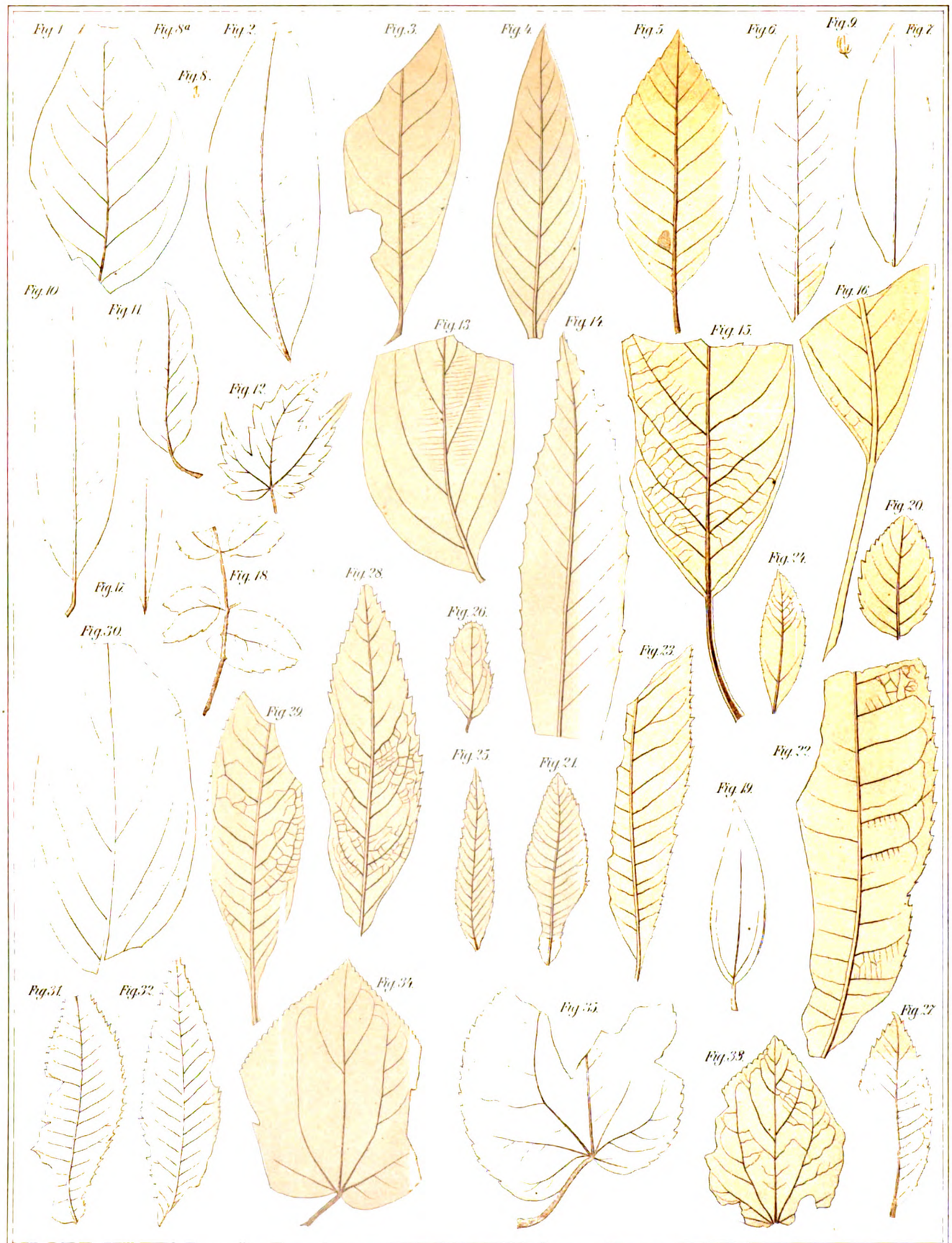
Digitized by Google

Lith. v. H. Schenck in Halle.

H. Engelhardt: Tertiärflora des Jesuitengrabens bei Kundratitz. Taf. 9.

Digitized by Google

Digitized by Google

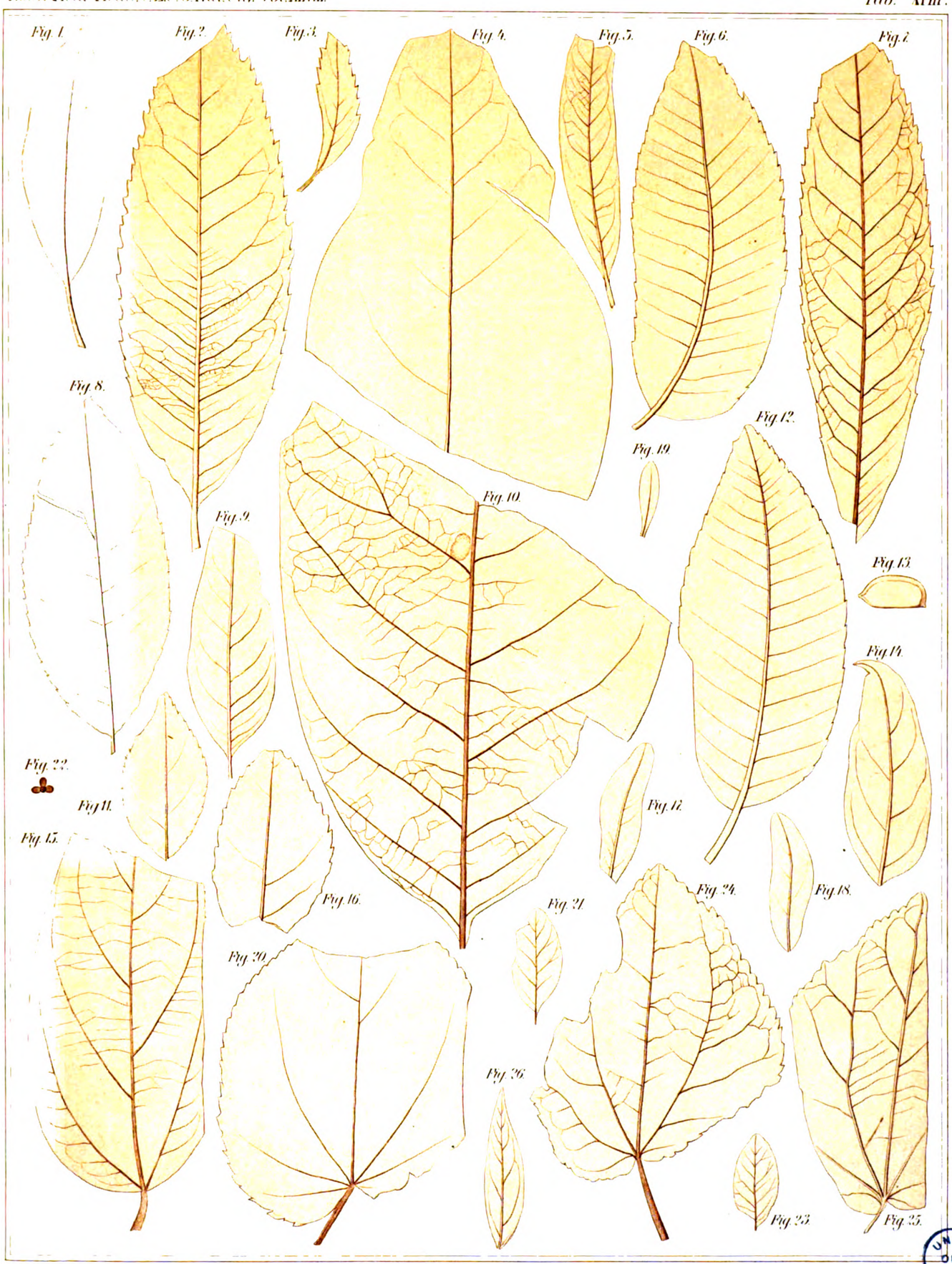


H. Engelhardt: Tertiärflora des Jesuitengrabens bei Kundratitz. Tab. 10.

UNIV. OF MICH.

Digitized by Google

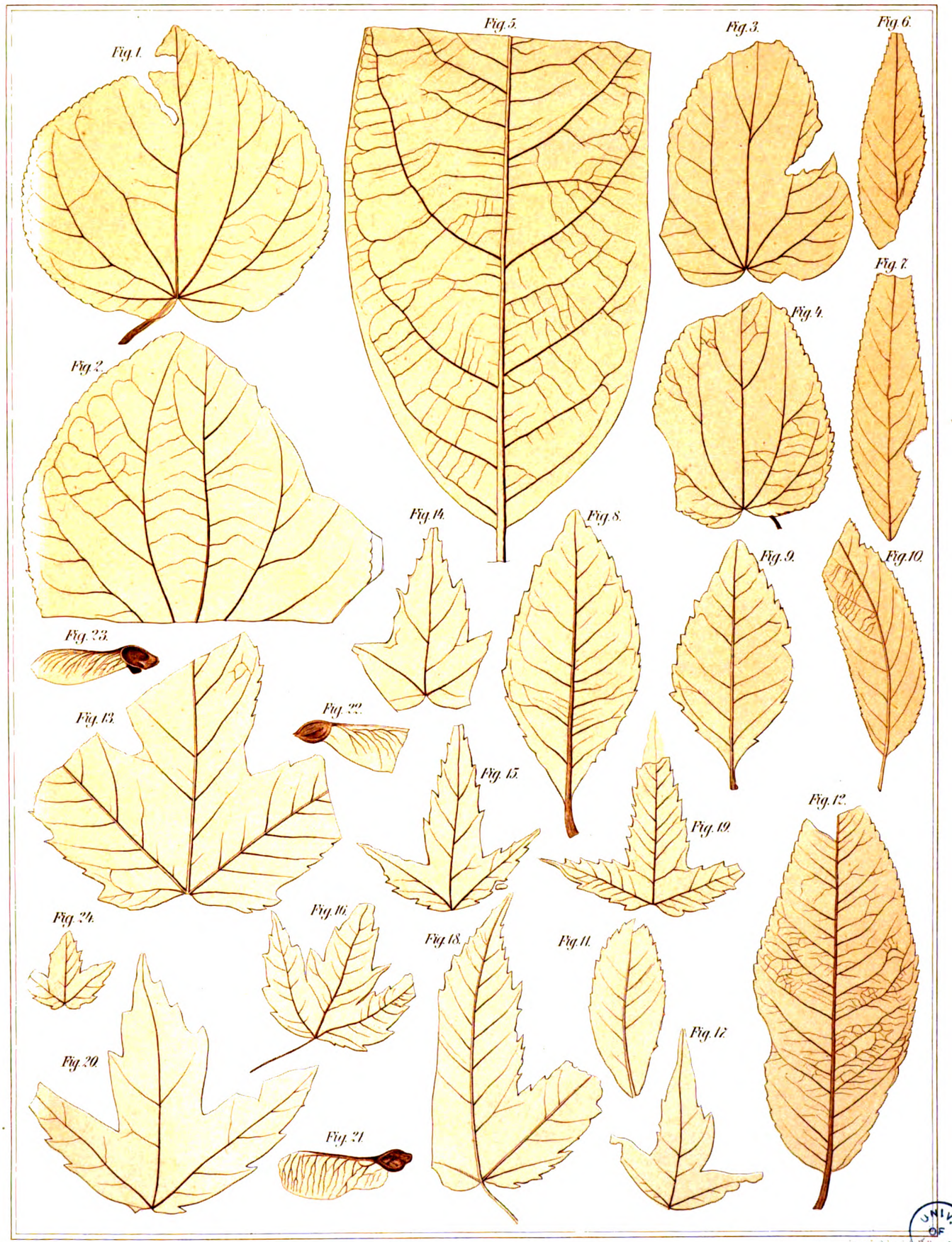
Digitized by Google



H. Engelhardt: Tertiärflora des Jesuitengrabens bei Kundratitz. Taf. II.

Digitized by Google

Digitized by Google



UNIV. OF MICH.

H. Engelhardt: Tertiärflora des Jesuitengrabens bei Kundratitz. Taf. IX.

Digitized by Google

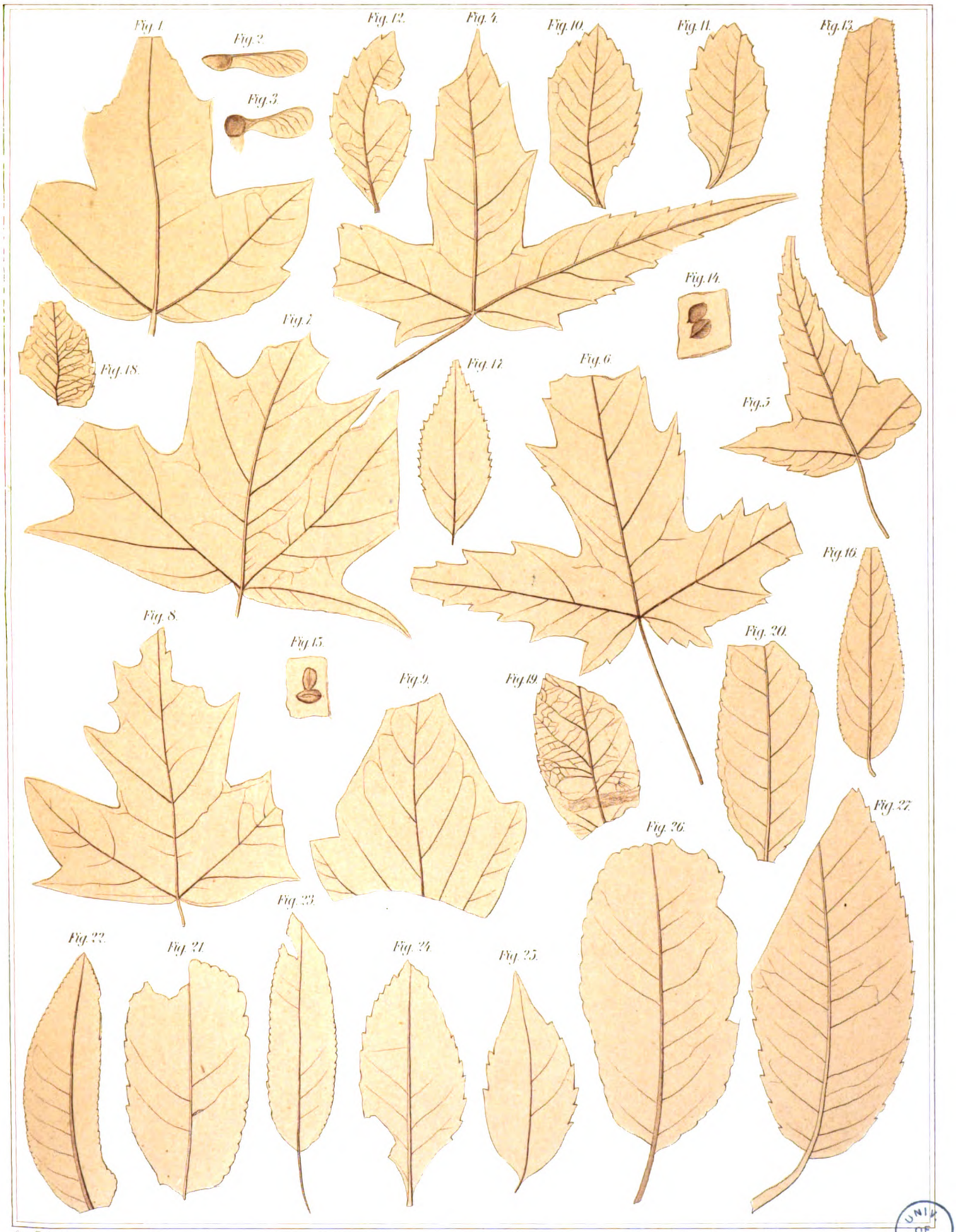
Digitized by Google

H. Engelhardt: Tertiärflora des Jesuitengrabens bei Kundratitz. Taf. 13.

UNIV. OF MICH.

Digitized by Google

Digitized by Google

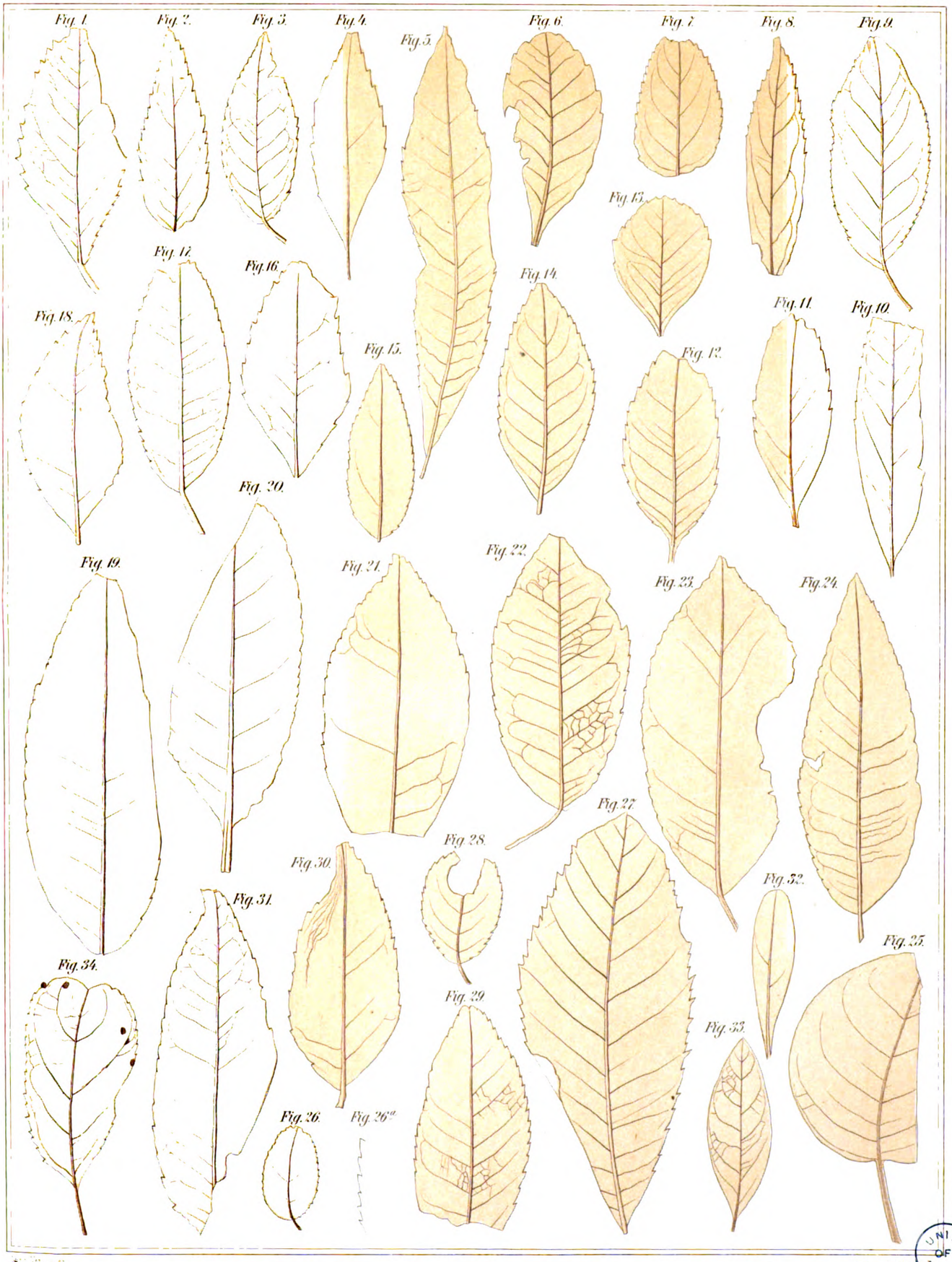


H. Engelhardt: Tertiärflora des Jesuitengrabens bei Kundratitz. Tal. VI.

UNIV. OF MICH.

Digitized by Google

Digitized by Google

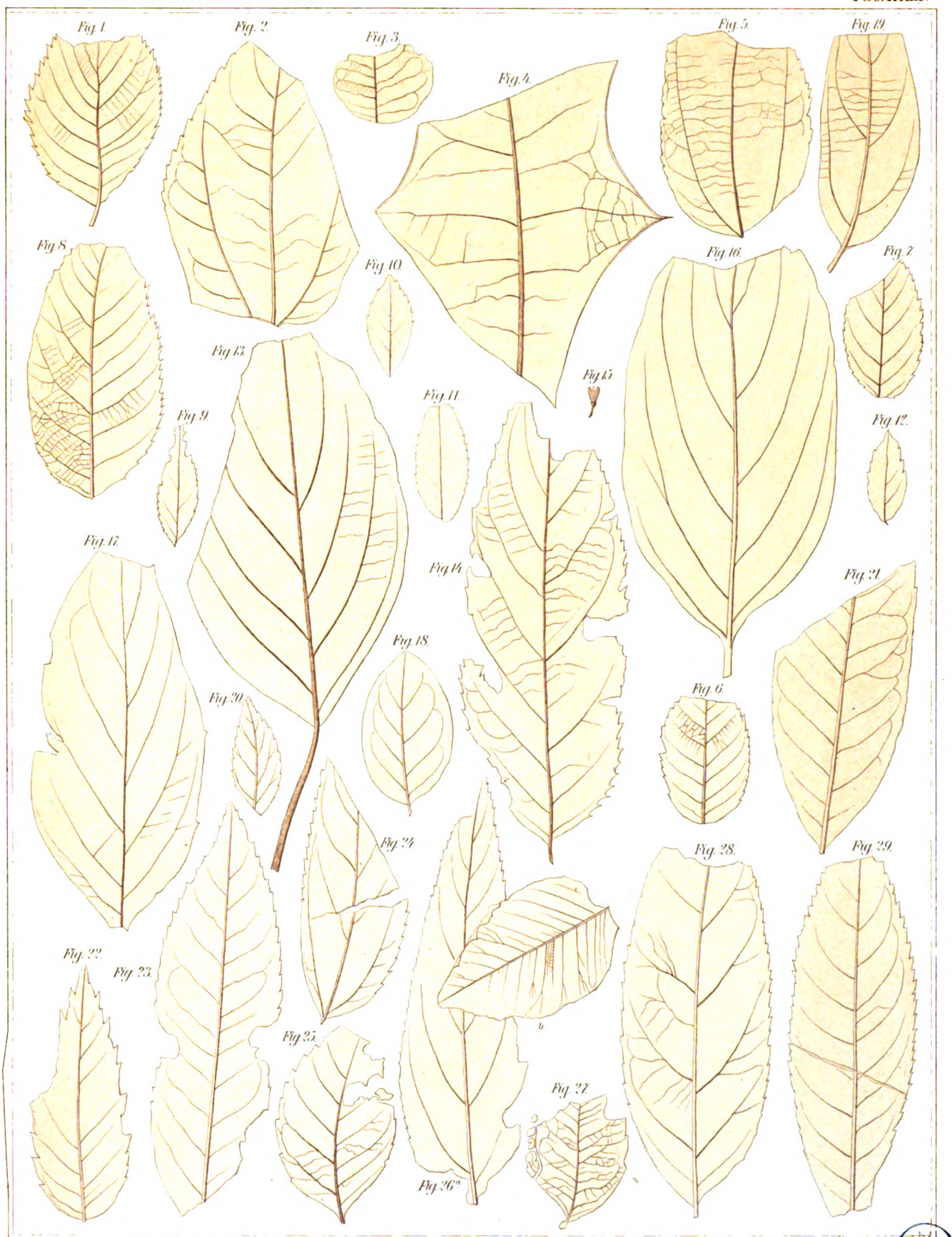


H. Engelhardt: Tertiärflora des Jesuitengrabens bei Kundratitz. Taf. 15.

UNIV. OF MICH.

Digitized by Google

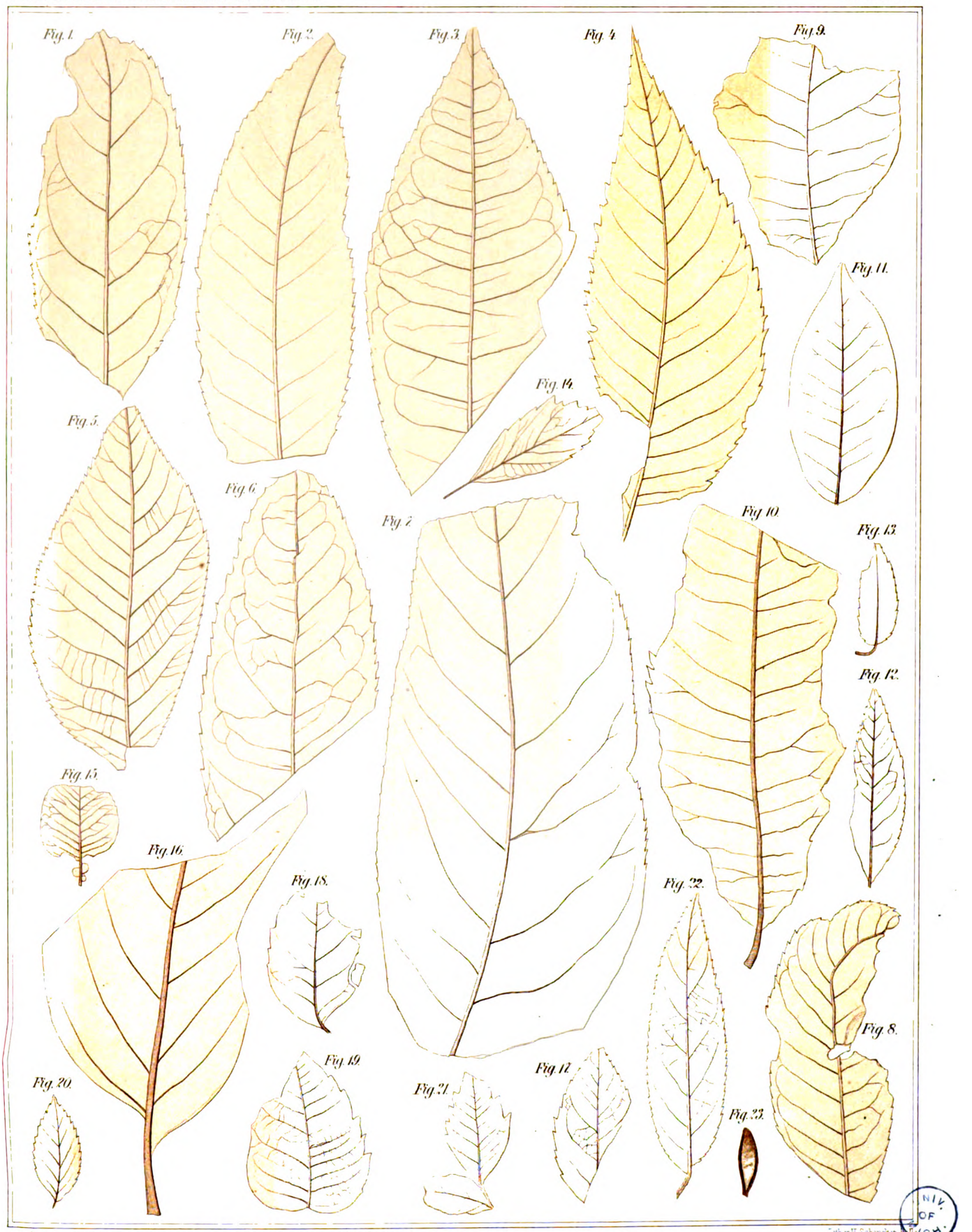
Digitized by Google



H. Engelhardt: Tertiärflora des Jesuitengrabens bei Kundratitz. Taf. 16.

Digitized by Google

Digitized by Google



H. Engelhardt: Tertiärflora des Jesuitengrabens bei Kundratitz. Tab. IV.

Digitized by Google

Digitized by Google

H. Engelhardt: Tertiärflora des Jesuitengrabens bei Kundratitz. Taf. 18.

Digitized by Google

Digitized by Google

H. Engelhardt: Tertiärflora des Jesuitengrabens bei Kundratitz Taf. 19.

UNIV. OF MICH.

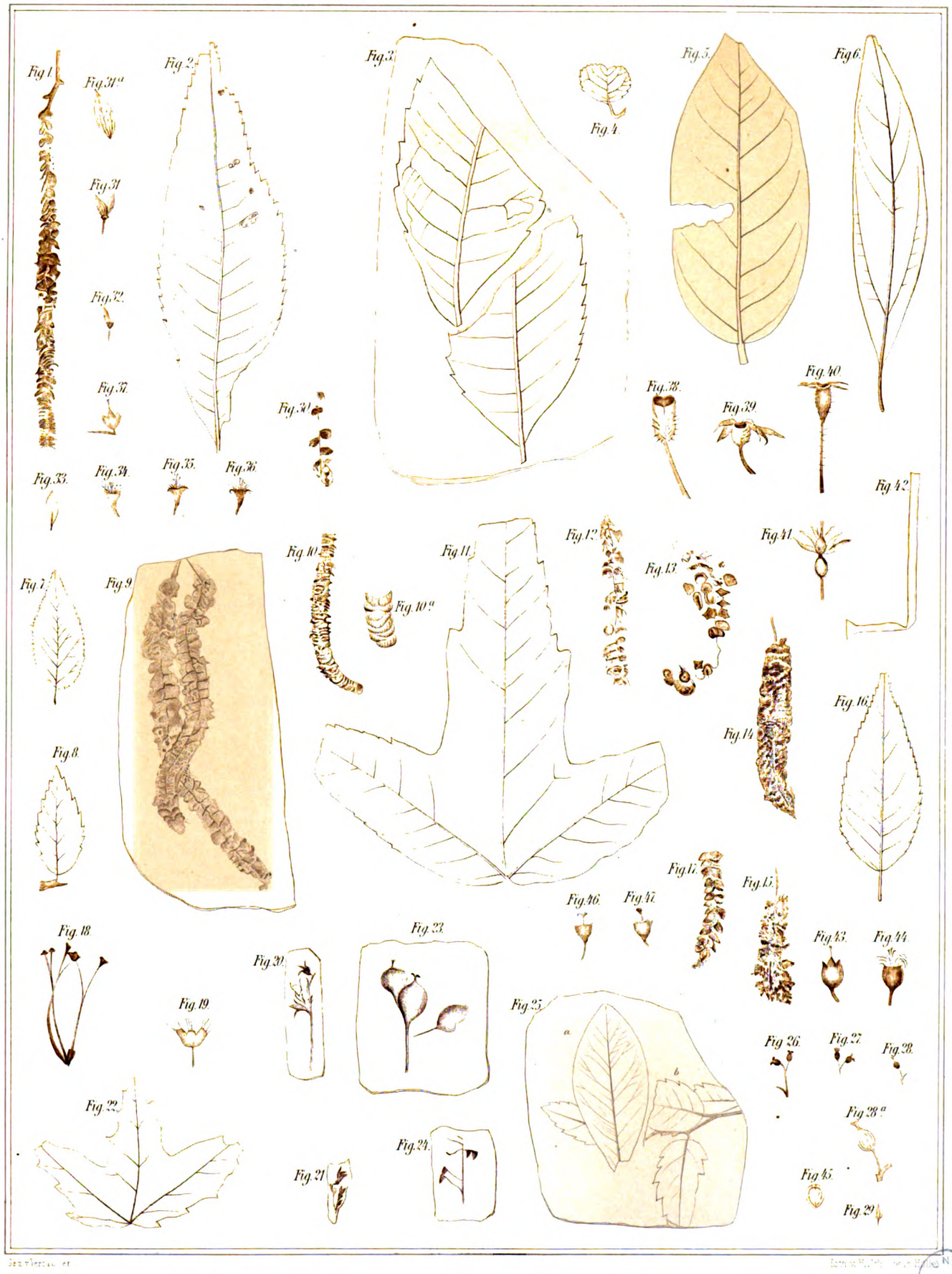
Digitized by Google

Digitized by Google

H. Engelhardt: Tertiärflora des Jesuitengrabens bei Kundratitz. Taf. 20.

Digitized by Google

Digitized by Google



H. Engelhardt: Tertiärflora des Jesuitengrabens bei Kundratitz. Taf. 21.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 06198 2693

Digitized by Google

Folgende von der Akademie herausgegebene Bände der NOVA ACTA sind durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen:

Band	XLVII								Halle	1885.	4°.
„	XLVI								„	1884.	4°.
„	XLV								„	1884.	4°.
„	XLIV								„	1883.	4°.
„	XLIII								„	1882.	4°.
„	XLII								„	1881.	4°.
„	XLI	P. II							„	1880.	4°.
„	XLI	P. I							„	1879.	4°.
„	XL								„	1878.	4°.
„	XXXIX								Dresden	1877.	4°.
„	XXXVIII								„	1876.	4°.
„	XXXVII								„	1875.	4°.
„	XXXVI								„	1873.	4°.
„	XXXV								„	1870.	4°.
„	XXXIV								„	1868.	4°.
„	XXXIII		(= N. F.	Bd.	XXV)				„	1867.	4°.
„	XXXII	P. II	(= „	„	„	XXIV	Abth. 2)		„	1867.	4°.
„	XXXII	P. I	(= „	„	„	XXIV	Abth. 1)		„	1865.	4°.
„	XXXI		(= „	„	„	XXIII)			„	1864.	4°.
„	XXX		(= „	„	„	XXII)			„	1864.	4°.
„	XXIX		(= „	„	„	XXI)			Jena	1862.	4°.
„	XXVIII		(= „	„	„	XX)			„	1861.	4°.
„	XXVII		(= „	„	„	XIX)			„	1860.	4°.
„	XXVI	P. II	(= „	„	„	XVIII	Abth. 2)	Breslau und Bonn		1858.	4°.
„	XXVI	P. I	(= „	„	„	XVIII	Abth. 1)	„	„	1857.	4°.
„	XXV	P. II	(= „	„	„	XVII	Abth. 2)	„	„	1856.	4°.
„	XXV	P. I	(= „	„	„	XVII	Abth. 1)	„	„	1855.	4°.
„	XXIV	Spl.	(= „	„	„	XVI	Spl.)	„	„	1854.	4°.
„	XXIV	P. II	(= „	„	„	XVI	Abth. 2)	„	„	1854.	4°.
„	XXIV	P. I	(= „	„	„	XVI	Abth. 1)	„	„	1854.	4°.
„	XXIII	Spl.	(= „	„	„	XV	Spl.)	„	„	1856.	4°.
„	XXIII	P. II	(= „	„	„	XV	Abth. 2)	„	„	1852.	4°.
„	XXIII	P. I	(= „	„	„	XV	Abth. 1)	„	„	1851.	4°.
„	XXII	Spl.	(= „	„	„	XIV	Spl.)	„	„	1852.	4°.
„	XXII	P. II	(= „	„	„	XIV	Abth. 2)	„	„	1850.	4°.
„	XXII	P. I	(= „	„	„	XIV	Abth. 1)	„	„	1847.	4°.
„	XXI	Spl.	(= „	„	„	XIII	Spl.)	„	„	1846.	4°.
„	XXI	P. II	(= „	„	„	XIII	Abth. 2)	„	„	1845.	4°.
„	XXI	P. I	(= „	„	„	XIII	Abth. 1)	„	„	1845.	4°.
„	XX	P. II	(= „	„	„	XII	Abth. 2)	„	„	1844.	4°.
„	XX	P. I	(= „	„	„	XII	Abth. 1)	„	„	1843.	4°.
„	XIX	Spl. II	(= „	„	„	XI	Spl. 2)	„	„	1841.	4°.
„	XIX	Spl.	(= „	„	„	XI	Spl. 1)	„	„	1843.	4°.
„	XIX	P. II	(= „	„	„	XI	Abth. 2)	„	„	1842.	4°.
„	XIX	P. I	(= „	„	„	XI	Abth. 1)	„	„	1839.	4°.
„	XVIII	Spl. II	(= „	„	„	X	Spl. 2)	„	„	1841.	4°.
„	XVIII	Spl. I	(= „	„	„	X	Spl. 1)	„	„	1841.	4°.
„	XVIII	P. II	(= „	„	„	X	Abth. 2)	„	„	1838.	4°.
„	XVIII	P. I	(= „	„	„	X	Abth. 1)	„	„	1836.	4°.
„	XVII	Spl.	(= „	„	„	IX	Spl.)	„	„	1836.	4°.
„	XVII	P. II	(= „	„	„	IX	Abth. 2)	„	„	1835.	4°.
„	XVII	P. I	(= „	„	„	IX	Abth. 1)	„	„	1835.	4°.
„	XVI	Spl.	(= „	„	„	VIII	Spl.)	„	„	1834.	4°. [vergriffen.]
„	XVI	P. II	(= „	„	„	VIII	Abth. 2)	„	„	1833.	4°.
„	XVI	P. I	(= „	„	„	VIII	Abth. 1)	„	„	1832.	4°.
„	XV	Spl.	(= „	„	„	VII	Spl.)	„	„	1831.	4°. [vergriffen.]
„	XV	P. II	(= „	„	„	VII	Abth. 2)	„	„	1831.	4°.
„	XV	P. I	(= „	„	„	VII	Abth. 1)		Bonn	1831.	4°.
„	XIV	Spl.	(= „	„	„	VI	Spl.)		„	1829.	4°. [vergriffen.]
„	XIV	P. II	(= „	„	„	VI	Abth. 2)		„	1829.	4°.
„	XIV	P. I	(= „	„	„	VI	Abth. 1)		„	1828.	4°.
„	XIII	P. II	(= „	„	„	V	Abth. 2)		„	1827.	4°.
„	XIII	P. I	(= „	„	„	V	Abth. 1)		„	1826.	4°.
„	XII	P. II	(= „	„	„	IV	Abth. 2)		„	1825.	4°.
„	XII	P. I	(= „	„	„	IV	Abth. 1)		„	1824.	4°.
„	XI	P. II	(= „	„	„	III	Abth. 2)		„	1823.	4°.
„	XI	P. I	(= „	„	„	III	Abth. 1)		„	1823.	4°.
„	X	P. II	(= „	„	„	II	Abth. 2)		„	1821.	4°.
„	X	P. I	(= „	„	„	II	Abth. 1)		„	1820.	4°.
„	IX		(= „	„	„	I)			Erlangen	1818.	4°. [vergriffen.]

Digitized by Google